

Министерство общего и профессионального образования
Свердловской области
МКОУ «Кузнецовская основная общеобразовательная школа»

Утверждена приказом директора
№ 78-од от 12.09.2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по учебному курсу
«Биология»
для 5 - 9 классов

Учитель: Сычёва Л. В.

Кузнецово – 2019 год

1. Требования к освоению программы по биологии.

Личностные результаты освоения основной образовательной программы:

1. Российская гражданская идентичность (патриотизм, уважение к Отечеству, к прошлому и настоящему многонационального народа России, чувство ответственности и долга перед Родиной, идентификация себя в качестве гражданина России, субъективная значимость использования русского языка и языков народов России, осознание и ощущение личностной сопричастности судьбе российского народа). Осознание этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества (идентичность человека с российской многонациональной культурой, сопричастность истории народов и государств, находившихся на территории современной России); интериоризация гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира.

2. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.

3. Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам (способность к нравственному самосовершенствованию; веротерпимость, уважительное отношение к религиозным чувствам, взглядам людей или их отсутствию; знание основных норм морали, нравственных, духовных идеалов, хранимых в культурных традициях народов России, готовность на их основе к сознательному самоограничению в поступках, поведении, расточительном потребительстве; сформированность представлений об основах светской этики, культуры традиционных религий, их роли в развитии культуры и истории России и человечества, в становлении гражданского общества и российской государственности; понимание значения нравственности, веры и религии в жизни человека, семьи и общества). Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.

4. Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.

5. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания (идентификация себя как полноправного субъекта общения, готовность к конструированию образа партнера по диалогу, готовность к конструированию образа допустимых способов диалога, готовность к конструированию процесса диалога как конвенционирования интересов, процедур, готовность и способность к ведению переговоров).

6. Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах. Участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей (формирование готовности к участию в процессе упорядочения социальных связей и отношений, в которые включены и которые

формируют сами учащиеся; включенность в непосредственное гражданское участие, готовность участвовать в жизнедеятельности подросткового общественного объединения, продуктивно взаимодействующего с социальной средой и социальными институтами; идентификация себя в качестве субъекта социальных преобразований, освоение компетентностей в сфере организаторской деятельности; интериоризация ценностей созидательного отношения к окружающей действительности, ценностей социального творчества, ценности продуктивной организации совместной деятельности, самореализации в группе и организации, ценности «другого» как равноправного партнера, формирование компетенций анализа, проектирования, организации деятельности, рефлексии изменений, способов взаимовыгодного сотрудничества, способов реализации собственного лидерского потенциала).

7. Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах.

8. Развитость эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера (способность понимать художественные произведения, отражающие разные этнокультурные традиции; сформированность основ художественной культуры обучающихся как части их общей духовной культуры, как особого способа познания жизни и средства организации общения; эстетическое, эмоционально-ценностное видение окружающего мира; способность к эмоционально-ценностному освоению мира, самовыражению и ориентации в художественном и нравственном пространстве культуры; уважение к истории культуры своего Отечества, выраженной в том числе в понимании красоты человека; потребность в общении с художественными произведениями, сформированность активного отношения к традициям художественной культуры как смысловой, эстетической и личностно-значимой ценности).

9. Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к занятиям туризмом, в том числе экотуризмом, к осуществлению природоохранной деятельности).

Метапредметные результаты освоения ООП

Метапредметные результаты включают освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные).

Межпредметные понятия

Условием формирования межпредметных понятий, таких, как система, факт, закономерность, феномен, анализ, синтез является овладение обучающимися основами читательской компетенции, приобретение навыков работы с информацией, участие в проектной деятельности. В основной школе на всех предметах будет продолжена работа по формированию и развитию основ читательской компетенции. Обучающиеся овладеют чтением как средством осуществления своих дальнейших планов: продолжения образования и самообразования, осознанного планирования своего актуального и перспективного круга чтения, в том числе досугового, подготовки к трудовой и социальной деятельности. У выпускников будет сформирована потребность в систематическом чтении как средстве познания мира и себя в этом мире, гармонизации отношений человека и общества, создании образа «потребного будущего».

При изучении учебных предметов обучающиеся усвершенствуют приобретенные на первом уровне навыки работы с информацией и пополняют их. Они смогут работать с

текстами, преобразовывать и интерпретировать содержащуюся в них информацию, в том числе:

- систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;
- выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свертывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт понятий — концептуальных диаграмм, опорных конспектов);
- заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.

В ходе изучения всех учебных предметов обучающиеся приобретут опыт проектной деятельности как особой формы учебной работы, способствующей воспитанию самостоятельности, инициативности, ответственности, повышению мотивации и эффективности учебной деятельности; в ходе реализации исходного замысла на практическом уровне овладеют умением выбирать адекватные стоящей задаче средства, принимать решения, в том числе и в ситуациях неопределенности. Они получают возможность развить способность к разработке нескольких вариантов решений, к поиску нестандартных решений, поиску и осуществлению наиболее приемлемого решения.

Перечень ключевых межпредметных понятий определяется в ходе разработки основной образовательной программы основного общего образования образовательной организации в зависимости от материально-технического оснащения, кадрового потенциала, используемых методов работы и образовательных технологий.

В соответствии ФГОС ООО выделяются три группы универсальных учебных действий: регулятивные, познавательные, коммуникативные.

Регулятивные УУД

1. Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Обучающийся сможет:

- анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;
- идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;
- выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;
- ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;
- формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;
- обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов.

2. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:

- определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;
- обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
- определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;
- выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);
- выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать

средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;

- составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);
- определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;
- описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса;
- планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

3. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. Обучающийся сможет:

- определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;
- систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;
- отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;
- оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;
- находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата;
- работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата;
- устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта;
- сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Обучающийся сможет:

- определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;
- анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;
- свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий;
- оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;
- обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;
- фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.

5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной. Обучающийся сможет:

- наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;
- соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;
- принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;

- самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;
- ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности;
- демонстрировать приемы регуляции психофизиологических/ эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реактивности).

Познавательные УУД

6. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы. Обучающийся сможет:

- подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;
- выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;
- выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;
- объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- выделять явление из общего ряда других явлений;
- определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;
- строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;
- строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;
- излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;
- самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;
- вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения);
- выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные / наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;
- делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.

7. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:

- обозначать символом и знаком предмет и/или явление;
- определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;

- создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;
- строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;
- создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;
- преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;
- переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот;
- строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;
- строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;
- анализировать/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/результата.

8. Смысловое чтение. Обучающийся сможет:

- находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);
- ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;
- устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;
- резюмировать главную идею текста;
- преобразовывать текст, «переводя» его в другую модальность, интерпретировать текст (художественный и нехудожественный – учебный, научно-популярный, информационный, текст non-fiction);
- критически оценивать содержание и форму текста.

9. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации. Обучающийся сможет:

- определять свое отношение к природной среде;
- анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов;
- проводить причинный и вероятностный анализ экологических ситуаций;
- прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на действие другого фактора;
- распространять экологические знания и участвовать в практических делах по защите окружающей среды;
- выражать свое отношение к природе через рисунки, сочинения, модели, проектные работы.

10. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем. Обучающийся сможет:

- определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы;
- осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями;
- формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска;
- соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью.

Коммуникативные УУД

11. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность

с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. Обучающийся сможет:

- определять возможные роли в совместной деятельности;
- играть определенную роль в совместной деятельности;
- принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
- определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;
- строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;
- корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);
- критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;
- выделять общую точку зрения в дискуссии;
- договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;
- организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);
- устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога.

12. Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью. Обучающийся сможет:

- определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства;
- отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);
- представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;
- соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;
- высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;
- принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;
- создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств;
- использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления;
- использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя;
- делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его.

13. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ). Обучающийся сможет:

- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;
- выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации;
- выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;
- использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.;
- использовать информацию с учетом этических и правовых норм;
- создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

Предметные результаты

В результате изучения курса биологии в основной школе:

Выпускник **научится** пользоваться научными методами для распознавания биологических проблем; давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, их роли в жизни организмов и человека; проводить наблюдения за живыми объектами, собственным организмом; описывать биологические объекты, процессы и явления; ставить несложные биологические эксперименты и интерпретировать их результаты.

Выпускник овладет системой биологических знаний – понятиями, закономерностями, законами, теориями, имеющими важное общеобразовательное и познавательное значение; сведениями по истории становления биологии как науки.

Выпускник освоит общие приемы: оказания первой помощи; рациональной организации труда и отдыха; выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма; правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Выпускник приобретет навыки использования научно-популярной литературы по биологии, справочных материалов (на бумажных и электронных носителях), ресурсов Интернета при выполнении учебных задач.

Выпускник получит возможность научиться:

- *осознанно использовать знания основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни в быту;*
- *выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;*
- *ориентироваться в системе познавательных ценностей – воспринимать информацию биологического содержания в научно-популярной литературе, средствах массовой информации и Интернет-ресурсах, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;*
- *создавать собственные письменные и устные сообщения о биологических явлениях и процессах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.*

Живые организмы

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий) и процессов, характерных для живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов растений, животных, грибов и бактерий;

- аргументировать, приводить доказательства различий растений, животных, грибов и бактерий;
- осуществлять классификацию биологических объектов (растений, животных, бактерий, грибов) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека;
- объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений и животных на примерах сопоставления биологических объектов;
- выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты (растения, животные, бактерии, грибы), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

- *находить информацию о растениях, животных грибах и бактериях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;*
- *основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее.*
- *использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; размножения и выращивания культурных растений, уходом за домашними животными;*
- *ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);*
- *осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;*
- *создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях, животных, бактериях и грибах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;*
- *работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, животных, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.*

Человек и его здоровье

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (животных клеток и тканей, органов и систем органов человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека;
- аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными;
- аргументировать, приводить доказательства отличий человека от животных;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- объяснять эволюцию вида Человек разумный на примерах сопоставления биологических объектов и других материальных артефактов;
- выявлять примеры и пояснять проявление наследственных заболеваний у человека, сущность процессов наследственности и изменчивости, присущей человеку;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, выделение и др.); делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;
- анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;
- описывать и использовать приемы оказания первой помощи;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

- *объяснять необходимость применения тех или иных приемов при оказании первой доврачебной помощи при отравлениях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего, кровотечениях;*
- *находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;*
- *ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;*
- *находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов;*
- *анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.*
- *создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;*
- *работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать*

совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

Общие биологические закономерности

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;
- аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;
- осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;
- объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;
- объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах;
- находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

- *понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем;*
- *анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих, последствия влияния факторов риска на здоровье человека;*
- *находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;*
- *ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, собственному здоровью и здоровью других людей (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);*
- *создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких*

источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;

- работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

2. Основное содержание учебного предмета «Биология»

Биологическое образование в основной школе должно обеспечить формирование биологической и экологической грамотности, расширение представлений об уникальных особенностях живой природы, ее многообразии и эволюции, человеке как биосоциальном существе, развитие компетенций в решении практических задач, связанных с живой природой.

Освоение учебного предмета «Биология» направлено на развитие у обучающихся ценностного отношения к объектам живой природы, создание условий для формирования интеллектуальных, гражданских, коммуникационных, информационных компетенций. Обучающиеся овладеют научными методами решения различных теоретических и практических задач, умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать и анализировать полученные результаты, сопоставлять их с объективными реалиями жизни.

Учебный предмет «Биология» способствует формированию у обучающихся умения безопасно использовать лабораторное оборудование, проводить исследования, анализировать полученные результаты, представлять и научно аргументировать полученные выводы.

Изучение предмета «Биология» в части формирования у обучающихся научного мировоззрения, освоения общенаучных методов (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование), освоения практического применения научных знаний основано на межпредметных связях с предметами: «Физика», «Химия», «География», «Математика», «Экология», «Основы безопасности жизнедеятельности», «История», «Русский язык», «Литература» и др.

Живые организмы

Биология – наука о живых организмах

Биология как наука. Методы изучения живых организмов. Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности людей. Соблюдение правил поведения в окружающей среде. Бережное отношение к природе. Охрана биологических объектов. Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Свойства живых организмов (*структурированность, целостность, обмен веществ, движение, размножение, развитие, раздражимость, приспособленность, наследственность и изменчивость*) их проявление у растений, животных, грибов и бактерий.

Клеточное строение организмов

Клетка – основа строения и жизнедеятельности организмов. *История изучения клетки. Методы изучения клетки.* Строение и жизнедеятельность клетки. Бактериальная клетка. Животная клетка. Растительная клетка. Грибная клетка. *Ткани организмов.*

Многообразие организмов

Клеточные и неклеточные формы жизни. Организм. Классификация организмов. Принципы классификации. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Основные царства живой природы.

Среды жизни

Среда обитания. Факторы среды обитания. Места обитания. Приспособления организмов к жизни в наземно-воздушной среде. Приспособления организмов к жизни в водной среде. Приспособления организмов к жизни в почвенной среде. Приспособления организмов к жизни в организменной среде. *Растительный и животный мир родного края.*

Царство Растения

Многообразие и значение растений в природе и жизни человека. Общее знакомство с цветковыми растениями. Растительные ткани и органы растений. Вегетативные и генеративные органы. Жизненные формы растений. Растение – целостный организм (биосистема). Условия обитания растений. Среда обитания растений. Сезонные явления в жизни растений.

Органы цветкового растения

Семя. Строение семени. Корень. Зоны корня. Виды корней. Корневые системы. Значение корня. Видоизменения корней. Побег. Генеративные и вегетативные побеги. Строение побега. Разнообразие и значение побегов. Видоизмененные побеги. Почки. Вегетативные и генеративные почки. Строение листа. Листорасположение. Жилкование листа. Стебель. Строение и значение стебля. Строение и значение цветка. Соцветия. Опыление. Виды опыления. Строение и значение плода. Многообразие плодов. Распространение плодов.

Микроскопическое строение растений

Разнообразие растительных клеток. Ткани растений. Микроскопическое строение корня. Корневой волосок. Микроскопическое строение стебля. Микроскопическое строение листа.

Жизнедеятельность цветковых растений

Процессы жизнедеятельности растений. Обмен веществ и превращение энергии: почвенное питание и воздушное питание (фотосинтез), дыхание, удаление конечных продуктов обмена веществ. Транспорт веществ. *Движения.* Рост, развитие и размножение растений. Половое размножение растений. *Оплодотворение у цветковых растений.* Вегетативное размножение растений. Приемы выращивания и размножения растений и ухода за ними. Космическая роль зеленых растений.

Многообразие растений

Классификация растений. Водоросли – низшие растения. Многообразие водорослей. Высшие споровые растения (мхи, папоротники, хвощи, плауны), отличительные особенности и многообразие. Отдел Голосеменные, отличительные особенности и многообразие. Отдел Покрытосеменные (Цветковые), отличительные особенности. Классы Однодольные и Двудольные. Многообразие цветковых растений. Меры профилактики заболеваний, вызываемых растениями.

Царство Бактерии

Бактерии, их строение и жизнедеятельность. Роль бактерий в природе, жизни человека. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями. *Значение работ Р. Коха и Л. Пастера.*

Царство Грибы

Отличительные особенности грибов. Многообразие грибов. Роль грибов в природе, жизни человека. Грибы-паразиты. Съедобные и ядовитые грибы. Первая помощь при отравлении грибами. Меры профилактики заболеваний, вызываемых грибами. Лишайники, их роль в природе и жизни человека.

Царство Животные

Общее знакомство с животными. Животные ткани, органы и системы органов животных. *Организм животного как биосистема.* Многообразие и классификация животных. Среда обитания животных. Сезонные явления в жизни животных. Поведение животных (раздражимость, рефлексы и инстинкты). Разнообразие отношений животных в природе. Значение животных в природе и жизни человека.

Одноклеточные животные, или Простейшие

Общая характеристика простейших. *Происхождение простейших*. Значение простейших в природе и жизни человека. Пути заражения человека и животных паразитическими простейшими. Меры профилактики заболеваний, вызываемых одноклеточными животными.

Тип Кишечнополостные

Многоклеточные животные. Общая характеристика типа Кишечнополостные. Регенерация. *Происхождение кишечнополостных*. Значение кишечнополостных в природе и жизни человека.

Типы червей

Тип Плоские черви, общая характеристика. Тип Круглые черви, общая характеристика. Тип Кольчатые черви, общая характеристика. Паразитические плоские и круглые черви. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения. Значение дождевых червей в почвообразовании. *Происхождение червей*.

Тип Моллюски

Общая характеристика типа Моллюски. Многообразие моллюсков. *Происхождение моллюсков* и их значение в природе и жизни человека.

Тип Членистоногие

Общая характеристика типа Членистоногие. Среда жизни. *Происхождение членистоногих*. Охрана членистоногих.

Класс Ракообразные. Особенности строения и жизнедеятельности ракообразных, их значение в природе и жизни человека.

Класс Паукообразные. Особенности строения и жизнедеятельности паукообразных, их значение в природе и жизни человека. Клещи – переносчики возбудителей заболеваний животных и человека. Меры профилактики.

Класс Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности насекомых. Поведение насекомых, инстинкты. Значение насекомых в природе и сельскохозяйственной деятельности человека. Насекомые – вредители. *Меры по сокращению численности насекомых-вредителей. Насекомые, снижающие численность вредителей растений*. Насекомые – переносчики возбудителей и паразиты человека и домашних животных. Одомашненные насекомые: медоносная пчела и тутовый шелкопряд.

Тип Хордовые

Общая характеристика типа Хордовых. Подтип Бесчерепные. Ланцетник. Подтип Черепные, или Позвоночные. Общая характеристика надкласса Рыбы. Места обитания и внешнее строение рыб. Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности у рыб в связи с водным образом жизни. Размножение и развитие и миграция рыб в природе. Основные систематические группы рыб. Значение рыб в природе и жизни человека. Рыбоводство и охрана рыбных запасов.

Класс Земноводные. Общая характеристика класса Земноводные. Места обитания и распространение земноводных. Особенности внешнего строения в связи с образом жизни. Внутреннее строение земноводных. Размножение и развитие земноводных. *Происхождение земноводных*. Многообразие современных земноводных и их охрана. Значение земноводных в природе и жизни человека.

Класс Пресмыкающиеся. Общая характеристика класса Пресмыкающиеся. Места обитания, особенности внешнего и внутреннего строения пресмыкающихся. Размножение пресмыкающихся. *Происхождение* и многообразие древних пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека.

Класс Птицы. Общая характеристика класса Птицы. Места обитания и особенности внешнего строения птиц. Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности птиц. Размножение и развитие птиц. *Сезонные явления в жизни птиц. Экологические группы*

птиц. Происхождение птиц. Значение птиц в природе и жизни человека. Охрана птиц. Птицеводство. Домашние птицы, приемы выращивания и ухода за птицами.

Класс Млекопитающие. Общая характеристика класса Млекопитающие. Среды жизни млекопитающих. Особенности внешнего строения, скелета и мускулатуры млекопитающих. Органы полости тела. Нервная система и поведение млекопитающих, *рассудочное поведение*. Размножение и развитие млекопитающих. Происхождение млекопитающих. Многообразие млекопитающих. Млекопитающие – переносчики возбудителей опасных заболеваний. Меры борьбы с грызунами. Меры предосторожности и первая помощь при укусах животных. Экологические группы млекопитающих. Сезонные явления в жизни млекопитающих. Происхождение и значение млекопитающих. Охрана млекопитающих. Важнейшие породы домашних млекопитающих. Приемы выращивания и ухода за домашними млекопитающими. *Многообразие птиц и млекопитающих родного края.*

Человек и его здоровье

Введение в науки о человеке

Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Комплекс наук, изучающих организм человека. Научные методы изучения человеческого организма (наблюдение, измерение, эксперимент). Место человека в системе животного мира. Сходства и отличия человека и животных. Особенности человека как социального существа. Происхождение современного человека. Расы.

Общие свойства организма человека

Клетка – основа строения, жизнедеятельности и развития организмов. Строение, химический состав, жизненные свойства клетки. Ткани, органы и системы органов организма человека, их строение и функции. Организм человека как биосистема. Внутренняя среда организма (кровь, лимфа, тканевая жидкость).

Нейрогуморальная регуляция функций организма

Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций.

Нервная система: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная. Нейроны, нервы, нервные узлы. Рефлекторный принцип работы нервной системы. Рефлекторная дуга. Спинной мозг. Головной мозг. Большие полушария головного мозга. *Особенности развития головного мозга человека и его функциональная асимметрия.* Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение.

Железы и их классификация. Эндокринная система. Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма. Железы внутренней секреции: гипофиз, *эпифиз*, щитовидная железа, надпочечники. Железы смешанной секреции: поджелудочная и половые железы. Регуляция функций эндокринных желез.

Опора и движение

Опорно-двигательная система: строение, функции. Кость: химический состав, строение, рост. Соединение костей. Скелет человека. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью. Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на развитие скелета. Мышцы и их функции. Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц. Гиподинамия. Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата.

Кровь и кровообращение

Функции крови илимфы. Поддержание постоянства внутренней среды. *Гомеостаз*. Состав крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Свертывание крови. Иммуитет. Факторы, влияющие на иммуитет. *Значение работ Л. Пастера и И.И. Мечникова в области иммуитета.* Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями. Кровеносная и лимфатическая системы: строение, функции. Строение сосудов. Движение крови по

сосудам. Строение и работа сердца. Сердечный цикл. Пульс. Давление крови. *Движение лимфы по сосудам.* Гигиена сердечно-сосудистой системы. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Виды кровотечений, приемы оказания первой помощи при кровотечениях.

Дыхание

Дыхательная система: строение и функции. Этапы дыхания. Легочные объемы. Газообмен в легких и тканях. Регуляция дыхания. Гигиена дыхания. Вред табакокурения. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Первая помощь при остановке дыхания, спасении утопающего, отравлении угарным газом.

Пищеварение

Питание. Пищеварение. Пищеварительная система: строение и функции. Ферменты, роль ферментов в пищеварении. Обработка пищи в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Слюна и слюнные железы. Глотание. Пищеварение в желудке. Желудочный сок. Аппетит. Пищеварение в тонком кишечнике. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении. Всасывание питательных веществ. Особенности пищеварения в толстом кишечнике. Вклад Павлова И. П. в изучение пищеварения. Гигиена питания, предотвращение желудочно-кишечных заболеваний.

Обмен веществ и энергии

Обмен веществ и превращение энергии. Две стороны обмена веществ и энергии. Обмен органических и неорганических веществ. Витамины. Проявление гиповитаминозов и авитаминозов, и меры их предупреждения. Энергетический обмен и питание. Пищевые рационы. Нормы питания. Регуляция обмена веществ.

Поддержание температуры тела. *Терморегуляция при разных условиях среды.* Покровы тела. Уход за кожей, волосами, ногтями. Роль кожи в процессах терморегуляции. Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.

Выделение

Мочевыделительная система: строение и функции. Процесс образования и выделения мочи, его регуляция. Заболевания органов мочевыделительной системы и меры их предупреждения.

Размножение и развитие

Половая система: строение и функции. Оплодотворение и внутриутробное развитие. *Роды.* Рост и развитие ребенка. Половое созревание. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Роль генетических знаний в планировании семьи. Забота о репродуктивном здоровье. Инфекции, передающиеся половым путем и их профилактика. ВИЧ, профилактика СПИДа.

Сенсорные системы (анализаторы)

Органы чувств и их значение в жизни человека. Сенсорные системы, их строение и функции. Глаз и зрение. Оптическая система глаза. Сетчатка. Зрительные рецепторы: палочки и колбочки. Нарушения зрения и их предупреждение. Ухо и слух. Строение и функции органа слуха. Гигиена слуха. Органы равновесия, мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса. Взаимодействие сенсорных систем. Влияние экологических факторов на органы чувств.

Высшая нервная деятельность

Высшая нервная деятельность человека, *работы И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского и П. К. Анохина.* Безусловные и условные рефлексы, их значение. Познавательная деятельность мозга. Эмоции, память, мышление, речь. Сон и бодрствование. Значение сна. Предупреждение нарушений сна. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер, одаренность. Психология и

поведение человека. Цели и мотивы деятельности. *Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей.* Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека.

Здоровье человека и его охрана

Здоровье человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Защитно-приспособительные реакции организма. Факторы, нарушающие здоровье (гиподинамия, курение, употребление алкоголя, несбалансированное питание, стресс). Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих.

Человек и окружающая среда. *Значение окружающей среды как источника веществ и энергии. Социальная и природная среда, адаптации к ним. Краткая характеристика основных форм труда. Рациональная организация труда и отдыха.* Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях, как основа безопасности собственной жизни. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды.

Общие биологические закономерности

Биология как наука

Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент. Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в повседневной жизни. Биологические науки. Роль биологии в формировании естественно-научной картины мира. Основные признаки живого. Уровни организации живой природы. *Живые природные объекты как система. Классификация живых природных объектов.*

Клетка

Клеточная теория. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, ядро, органоиды. Многообразие клеток. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Хромосомы и гены. *Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболевания организма.* Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов.

Организм

Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Особенности химического состава организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Обмен веществ и превращения энергии – признак живых организмов. *Питание, дыхание, транспорт веществ, удаление продуктов обмена, координация и регуляция функций, движение и опора у растений и животных.* Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Приспособленность организмов к условиям среды.

Вид

Вид, признаки вида. Вид как основная систематическая категория живого. Популяция как форма существования вида в природе. Популяция как единица эволюции. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Основные движущие силы эволюции в природе. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. *Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Происхождение основных систематических групп растений и животных.* Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов.

Экосистемы

Экология, экологические факторы, их влияние на организмы. Экосистемная организация живой природы. Экосистема, ее основные компоненты. Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме. Естественная экосистема (биогеоценоз). Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов. *Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозах*. Биосфера – глобальная экосистема. В. И. Вернадский – основоположник учения о биосфере. Структура биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. *Ноосфера. Краткая история эволюции биосферы*. Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы. Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей. Последствия деятельности человека в экосистемах. Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

Примерный список лабораторных и практических работ по разделу «Живые организмы»:

1. Изучение устройства увеличительных приборов и правил работы с ними;
2. Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука (мякоти плода томата);
3. Изучение органов цветкового растения;
4. Изучение строения позвоночного животного;
5. *Выявление передвижения воды и минеральных веществ в растении;*
6. Изучение строения семян однодольных и двудольных растений;
7. *Изучение строения водорослей;*
8. Изучение внешнего строения мхов (на местных видах);
9. Изучение внешнего строения папоротника (хвоща);
10. Изучение внешнего строения хвои, шишек и семян голосеменных растений;
11. Изучение внешнего строения покрытосеменных растений;
12. Определение признаков класса в строении растений;
13. *Определение до рода или вида нескольких травянистых растений одного-двух семейств;*
14. Изучение строения плесневых грибов;
15. Вегетативное размножение комнатных растений;
16. Изучение строения и передвижения одноклеточных животных;
17. *Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражения;*
18. Изучение строения раковин моллюсков;
19. Изучение внешнего строения насекомого;
20. Изучение типов развития насекомых;
21. Изучение внешнего строения и передвижения рыб;
22. Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц;
23. Изучение внешнего строения, скелета и зубной системы млекопитающих.

Примерный список экскурсий по разделу «Живые организмы»:

1. Многообразие животных;
2. Осенние (зимние, весенние) явления в жизни растений и животных;
3. Разнообразие и роль членистоногих в природе родного края;
4. Разнообразие птиц и млекопитающих местности проживания (экскурсия в природу, зоопарк или музей).

Примерный список лабораторных и практических работ по разделу «Человек и его здоровье»:

1. Выявление особенностей строения клеток разных тканей;
2. *Изучение строения головного мозга;*
3. *Выявление особенностей строения позвонков;*
4. Выявление нарушения осанки и наличия плоскостопия;
5. Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки;

6. Подсчет пульса в разных условиях. *Измерение артериального давления;*
7. *Измерение жизненной емкости легких. Дыхательные движения.*
8. Изучение строения и работы органа зрения.

Примерный список лабораторных и практических работ по разделу «Общебиологические закономерности»:

1. Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах;
2. Выявление изменчивости организмов;
3. Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретных примерах).

Примерный список экскурсий по разделу «Общебиологические закономерности»:

1. Изучение и описание экосистемы своей местности.
2. *Многообразие живых организмов (на примере парка или природного участка).*
3. *Естественный отбор - движущая сила эволюции.*

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ - 5 класс»

№	Тема урока	К - в о	Основные понятия	Требования к уровню подготовки	Планируемые образовательные результаты			До полн ит. сод ер	Д \ 3
					Предметные	УУД: Регулятивные, Познавательные, Коммуникативные	Личностные		
1	Наука о живой природе	1	Собиратели, клетка, многоклеточные организмы, биология, микология, ботаника, зоология, микробиология	Выявлять взаимосвязь человека и других живых организмов, оценивать её значение. Приводить примеры знакомых культурных растений и домашних животных. Характеризовать особенности и значение науки биологии. Анализировать задачи, стоящие перед учёными-биологами.	Уметь работать с учебником, пользоваться приборами и инструментами, давать определения терминам.	Регулятивные: Следовать установленным правилам в планировании и контроле способа решения; Познавательные: осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников Коммуникативные: строить монологическое высказывание, владеть диалоговой формой коммуникации, формулировать собственное мнение и позицию; задавать вопросы;	учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи;	Интернет-ресурс	§ 1
2	Свойства живого	1	Обмен веществ, энергия, раздражимость, рост, развитие, размножение, органы.	Характеризовать свойства живых организмов. Сравнить проявление свойств живого и неживого. Анализировать стадии развития растительных и животных организмов, используя рисунок учебника. Характеризовать органы живого организма и их функции, используя рисунок учебника. Формулировать вывод о значении взаимодействия	Давать определения терминам	Регулятивные: осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; адекватно воспринимать предложения и оценки учителей, товарищей, родителей и других людей; Познавательные ориентироваться на разнообразие способов решения учебных задач; Коммуникативные допускать возможность существования различных точек	принятие ценности природного мира, готовности следовать в своей деятельности нормам природоохранительного	Рисунки	§ 2

				органов живого организма.		зрения, в т.ч. не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнера в общении и взаимодействии;	поведении;		
3	Методы изучения природы	1	Наблюдение, описание, измерение, эксперимент, сравнение, моделирование.	Различать и характеризовать методы изучения живой природы. Осваивать способы оформления результатов исследования	Использовать знания об общих свойствах живых организмов для аргументированного ответа. Обосновывать необходимость подвижного образа жизни.	Регулятивные - выполнять учебные действия в устной, письменной речи, во внутреннем плане. Познавательные - осуществлять синтез как составление целого из частей; устанавливать причинноследственные связи в изучаемом круге явлений; Коммуникативные - допускать возможность существования различных точек зрения, в т.ч. не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнера в общении и взаимодействии	1)широкая мотивационная основа учебной деятельности, включая социальные, учебнопознавательные и внешние мотивы 2)учебно-познавательный интерес к новому материалу и способам решения задачи	Учебный диск	§ 3
4	Увеличительные приборы. Л.р. №1	1	Лупа, микроскоп, тубус, линза, окуляр, объектив, предметный столик, микропрепарат, покровный предмет	Объяснять назначение увеличительных приборов. Различать ручную и штативную лупы, знать величину получаемого с их помощью увеличения. Изучать устройство микроскопа и соблюдать правила работы с микроскопом. Сравнить увеличение лупы и микроскопа. Получать навыки работы с микроскопом при изучении готовых микропрепаратов. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения	Применять на практике разные методы изучения природы, проводя измерение и описание изучаемых объектов.	Регулятивные: осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;адекватно воспринимать предложения и оценки учителей, товарищей, родителей и других людей; Познавательные -использовать знаково-символические средства, в т.ч. овладеет действием моделирования Коммуникативные строить монологическое высказывание, владеть диалоговой формой коммуникации, используя в т.ч. при возможности средства и инструменты ИКТ и дистанционного	Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи;	Карточки	§ 4

			стекло	с лабораторным оборудованием.		общения			
5	Строение клеток и. Ткан и. Л.р. №2.	1	Ядро, цитоплазма, вакуоль, клеточная мембрана, клеточная стенка, ткани животных и растений.	Выявлять части клетки на рисунках учебника, характеризовать их значение. Сравнивать животную и растительную клетки, находить черты их сходства и различия. Различать ткани животных и растений на рисунках учебника, характеризовать их строение, объяснять их функции. Наблюдать части и органоиды клетки на готовых микропрепаратах под малым и большим увеличением микроскопа и описывать их. Различать отдельные клетки, входящие в состав ткани. Обобщать и фиксировать результаты наблюдений, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии, обращения с лаб.оборудованием.	Применять на практике умение работать с увеличительными приборами	Регулятивные: следовать установленным правилам в планировании и контроле способа решения; осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; Познавательные проводить сравнение, сериацию и классификацию изученных объектов по заданным критериям; Коммуникативные учитывать другое мнение и позицию, стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.	ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности, т.е. на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи	Та бл иц а	§ 5
6	Химически состав клеток и.	1	Органические и неорганические вещества, минеральные соли, белки, жиры, углеводы.	Различать неорганические и органические вещества клетки, минеральные соли, объяснять их значение для организма. Наблюдать демонстрацию опытов учителем, анализировать их результаты, делать выводы. Анализировать представленную на рисунках учебника информацию о результатах опыта, работая в паре.	Комментировать содержание рисунка, предлагающего использования имеющихся знаний в новой ситуации	Регулятивные: планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане Познавательные - самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; анализ объектов с целью выделения признаков Коммуникативные планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели, функций, способов взаимодействия	Смыслообразование, т. е. установление уч-ся связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, другими словами, между результатом учения и тем,	Пр езе нта ция.	§ 6

							что побуждает деятельность.		
7	Процессы жизнедеятельности клетки.	1	Хромосомы	Оценивать значение питания, дыхания, размножения для жизнедеятельности клетки. Характеризовать биологическое значение понятия «обмен веществ». Объяснять сущность процесса деления клетки, анализировать его основные события. Устанавливать последовательность деления ядра и цитоплазмы клетки, используя рисунок учебника. Аргументировать вывод о том, что клетка - живая система (биосистема)	Распознавать и описывать клеточное строение кожицы лука, листа, клеточные структуры их значение. Уметь проводить опыты.	Регулятивные: определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий; Познавательные постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера. Коммуникативные инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации	Установление связи м/д целью уч. деятельности и ее мотивом, другими словами, между результатом учения и тем, что побуждает деятельность, ради чего она осуществляется .	Слайд – шоу.	§ 7
8	К.р. №1.	1			Характеризовать особенности строения биологических объектов – клеток, организмов.	Регулятивные: планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане Познавательные- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников (включая при возможности электронные, цифровые) в открытом информационном пространстве, в т.ч. контролируемом пространстве Интернета; Коммуникативные	Ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности, т.е. на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи, на		

						строить монологическое высказывание, владеть диалоговой формой коммуникации, используя средства и инструменты ИКТ и дистанционного общения	понимание предложений и оценок учителей, товарищей, родителей		
9	Царства живой природы.	1	Классификация, вид, царство, вирусы, систематика.	Объяснять сущность термина «классификация». Определять предмет науки систематики. Различать основные таксоны классификации – «царство» и «вид». Характеризовать вид как наименьшую единицу классификации. Устанавливать связь между царствами живой природы на схеме, приведённой в учебнике. Выделять отличительные особенности строения и жизнедеятельности вирусов.	Использовать знания о св-х жизнедеят-ти. Приводить примеры методов изучения живого. Проверять правильность теоретич. выводов приемами самоанализа и контроля.	Регулятивные: выполнять учебные действия в устной, письменной речи, во внутреннем плане. Познавательные способствовать развитию познавательной активности учащихся, умения наблюдать, сравнивать, обобщать и делать выводы Коммуникативные Осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь. Устанавливать и сравнивать различные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор.	Способность к самооценке на основе критериев успешности учебной деятельности;	Слайды Рисунок и	§ 8
10	Бактерии: строение и жизнедеятельность.	1	Бактерии, прокариоты, эукариоты, автотрофы, гетеротрофы, цианобактерии.	Характеризовать особенности строения бактерий. Описывать разнообразные формы бактериальных клеток на рисунке учебника. Различать понятия: «автотрофы», «гетеротрофы», «прокариоты», «эукариоты». Характеризовать процессы жизнедеятельности бактерий как прокариот. Сравнить и оценивать роль бактерий-автотрофов и бактерий-	Определять роль в природе разных организ-в; находить черты усложнений организмов по сравнению с предками, и	Регулятивные: уметь контролировать свои действия, давать оценку своим действиям Познавательные - способствовать развитию познавательной активности учащихся, умения наблюдать, сравнивать, обобщать, делать выводы Коммуникативные уметь грамотно и доходчиво объяснять свою мысль и адекватно воспринимать информацию партнёров по общению, создан	Самоопределение, нравственно-этическое оценивание, формирование экологического мировоззрения, любви к родной природе.	Учебный диск	§ 9

				гетеротрофов в природе.	давать им объяснение	ие условий для формиро вания умений и навыков групповой ра боты.			
1 1	Значе ние бакте рий в прир оде и для челов ека.	1	Клубеньк овые бактерии, симбиоз.	Характеризовать важную роль бактерий в природе. Устанавливать связь между растением и клубеньковыми бактериями на рисунке учебника, объяснять термин «симбиоз». Выявлять наличие фотосинтеза у цианобактерий, оценивать его значение для природы. Различать бактерий по их роли в природе, ,для ч-ка. Хар-ть полезную деятельность бактерий, их использование в н/х. Сопоставлять вред и пользу, приносимые бактериями природе и человеку, делать выводы о их значении.	Описывать строение бактерий, уметь сравнивать прокариотиче ские и эукариотичес кие клетки. Характеризов ать различные типы питания	Регулятивные: уметь контролировать свои действия, давать оценку своим действиям Познавательные создать условия для развития у школьников умения формулировать проблему и предлагать пути её решения Коммуникативные умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи	Воспитание бережного отношения к своему здоровью, привитие интереса к изучению предмета.	Пр езе нта ци я	§ 1 0
1 2	Расте ния	1	Корень, побег, споры, слоевище, цветковы е и голосемен ные растения.	Характеризовать признаки растен. Различать части растения на рис. учебника, выдвигать предположения об их функциях. Сравнивать цветковые и голосеменные растения, характеризовать их сходство и различие. Характеризовать мхи, папоротники, хвощи плауны как споровые растения, определять термин «спора». Выявлять на рис.учеб. различия между растениями разных систематических групп. Сопоставлять свойства растительной и	Характеризов ать клубеньковые бактерии, Давать определения терминам сапрофиты, паразиты, симбиоз.	Регулятивные: планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане Познавательные анализировать изучаемые объекты с выделением существенных и несущественных признаков Коммуникативные строить монологическое высказывание, владеть диалоговой формой и коммуникации, используя в	принятие ценности природного мира, готовности следовать в своей деятельности нормам природооохрани тельного, здоровьесберег ающего поведения	Та бл иц ы Эн ци кл оп ед ия Ге рба рн ый	§ 1 1 р и с у н к и

				бактериальной клеток, делать выводы. Характеризовать значение растений разных систематич-х групп.		т.ч. при возможности средства и инструменты ИКТ и дистанционного общения		материал	
13	Изучение растений <i>Л.р. № 3</i>	1		Различать и называть части побега растения. Определять расположение почек на побеге растения. Характеризовать особенности строения хвоинки, определять количество их на побеге. Устанавливать местоположение шишки. Сравнить значение укороченных и удлиненных побегов у хвойных растений (сосны). Фиксировать результаты наблюдений в тетради. Формулировать общий вывод о многообразии побегов у растений. Соблюдать правила работы в кабинете биологии и обращения с лабораторным оборудованием.	Комментировать содержание рисунка, предлагая о использовании имеющихся знаний в новой ситуации	Регулятивные: планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане Познавательные самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств Коммуникативные планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками — определение цели, функций участников, способов взаимодействия	осознание своей гражданской идентичности: «Я» как гражданин России, своей этнической принадлежности, чувства сопричастности и гордости за свою Родину, народ и историю.	Микроскопы	Рисунки
14	Животные.	1	Простейшие.	Распознавать одноклеточных и многоклеточных животных на рисунках учебника. Характеризовать простейших по рисункам учебника, описывать их различие, называть части их тела. Сравнивать строение тела амёбы с клеткой эукариот, делать выводы. Называть многоклеточных животных, изображённых на рисунках. Различать беспозвоночных и	Проводить наблюдение за объектами живой природы.	Регулятивные: следовать установленным правилам в планировании и контроле способа решения; осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; Познавательные проводить сравнение, сериацию и классификацию изученных объектов по заданным критериям; Коммуникативные учитывать другое мнение и позицию,	Самоопределение, нравственно-этическое оценивание, формирование экологического мировоззрения, любви к родной природе.	Таблицы	§ 12 Ринципов

				позвоночных животных. Объяснять роль животных в жизни человека и в природе. Характеризовать факторы неживой природы, оказывающие влияние на жизнедеятельность животных.		стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве		ля жи	
1 5	Наблюдение за передвижением животных. <i>Л.р. № 4.</i>	1		Готовить микропрепарат культуры инфузорий. Изучать живые организмы под микроскопом при малом увеличении. Наблюдать за движением животных, отмечать скорость и направление движения, сравнивать передвижение двух-трёх особей. Формулировать вывод о значении движения для животных. Фиксировать результаты наблюдений в тетради. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.	Ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию об организмах, их расселению и приспособлению к природным условиям, получаемую из различных источников; последствия деятельности человека в природе.	Регулятивные: Планировать свои действия и пути достижения целей, принимать верное решения в проблемной ситуации. Познавательные Ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о живых организмах, их расселению и приспособлению к разным природным условиям, получаемую из различных источников; последствия деятельности человека в природе. Коммуникативные Осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь.	Принятие ценности природного мира, готовности следовать в своей деятельности нормам природоохранительного поведения.	Ми кр оск оп	Р и с у н к и
1 6	Грибы.	1	Грибница, гифа, плодовое тело, грибокоре	Устанавливать сходство грибов с растениями и животными. Описывать внешнее строение тела гриба, называть его части. Определять место представителей	Характеризовать способы питания грибов. Давать	Регулятивные: постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно	Самоопределение, нравственно-этическое оценивание,	Та бл Пр езе нта	§ 1 3

			нь.	царства Грибы среди эукариот. Называть знакомые виды грибов. Характеризовать питание грибов. Различать понятия: «сапротроф», «паразит», «хищник», «симбионт», «грибокорень», пояснять их примерами.	определения терминам сапрофиты, паразиты, симбиоз, хищники	Познавательные способствовать развитию познавательной активности учащихся, умения наблюдать, сравнивать, обобщать, делать выводы Коммуникативные 1)задавать вопросы; 2)контролировать действия партнера	формирование экологического мировоззрения, любви к родной природе.	ция Набоумляжей	
1 7	Многообразие и значение грибов.	1	Шляпочные грибы, плесневые грибы, антибиотики, дрожжи.	Характеризовать строение шляпочных грибов. Подразделять шляпочные грибы на пластинчатые и трубчатые. Описывать строение плесневых грибов по рисунку учебника. Объяснять термины «антибиотик» и «пенициллин». Распознавать съедобные и ядовитые грибы на таблицах и рисунках учебника. Участвовать в совместном обсуждении правил сбора и использования грибов. Объяснять значение грибов для человека и для природы	различать съедобные и ядовитые грибы и своей местности. освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами	Регулятивные: выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что еще нужно усвоить, осознание качества и уровня усвоения Познавательные постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера Коммуникативные формулировать собственное мнение и позицию;	Воспитание бережного отношения к своему здоровью, привитие интереса к изучению предмета.	Слайду	§ 14 Таблицы
1 8	Лишайники.	1	Лишайники.	Выделять и характеризовать главную особенность строения лишайников – симбиоз двух организмов - гриба и водоросли. Различать типы лишайников на рисунке учебника. Анализировать изображение внутреннего строения лишайника. Выявлять преимущества	Оценивать информацию о живых организмах, их расселению и приспособленности к разным природным	Регулятивные: планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане Познавательные осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников (включая	учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи	Таблица	§ 15

				симбиотического организма для выживания в неблагоприятных условиях среды. Характеризовать значение лишайников в природе и жизни человека.	условиям, получаемую из различных источников	при возможности электронные, цифровые) в открытом информационном пространстве, в т.ч. контролируемом пространстве Интернета Коммуникативные строить монологическое высказывание, владеть диалоговой формой коммуникации, используя в т.ч. при возможности средства и инструменты ИКТ и дистанционного общения			
1 9	Значение живых организмов в природе.	1	Биологическое разнообразие.	Определять значение животных и растений в природе и жизни человека по рисункам учебника. Доказывать на примерах ценность биологического разнообразия для сохранения равновесия в природе. Объяснять необходимость охраны редких видов и природы в целом.	Использовать знания учащихся об общих свойствах процессов жизнедеятельности организмов. Приводить примеры методов изучения живого, использованных в ходе исследований в классе и дома.	Регулятивные: выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что еще нужно усвоить, осознание качества и уровня усвоения Познавательные: поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств Коммуникативные: умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами языка.	осознание смысла и нравственного содержания собственных поступков и поступков других людей	Учебный фильм	§ 16 Схем
2	К.р.	1		Проверять правильность теоретических	Использовать	Регулятивные: выполнять учебные	способность к		

0	№2			выводов приемами самоанализа и самоконтроля.	знания о свойствах процессов жизнедеятельности. Приводить примеры методов изучения.	действия в устной, письменной речи, во внутреннем плане. Познавательные способствовать развитию познавательной активности учащегося, умения наблюдать, сравнивать, обобщать и делать выводы Коммуникативные Осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь. Устанавливать и сравнивать различные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор.	самооценке на основе критериев успешности учебной деятельности;		
2 1	Среды жизни и планеты Земли.	1	Водная, почвенная, наземно – воздушная, организменная среды жизни.	Характеризовать особенности условий среды жизни на Земле. Характеризовать организмов-паразитов, изображённых на рисунке учебника. Приводить примеры обитателей организменной среды – паразитов и симбионтов, объяснять их воздействие на организм хозяина.	Объяснять взаимосвязи между организмами, между организмами и окружающей средой; понимать влияние деятельности человека на природу.	Регулятивные: принимать и сохранять учебную задачу Познавательные осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников Коммуникативные Устанавливать и сравнивать различные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор.	Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу, связи теоретических знаний с практическими навыками.	Таблица	§ 17
2 2	Экологические		Экологические факторы,	Различать понятия: «экологический фактор», «фактор неживой природы», «фактор живой природы»,	Высказывать свою точку зрения.	Регулятивные: следовать установленным правилам в планировании и контроле способа решения	Умение работать в группе, умение	Презентация	§ 18

	факторы среды.		факторы неживой природы, факторы живой природы, антропогенные факторы.	«антропогенный фактор». Характеризовать действие различных факторов среды на организмы, приводить примеры собственных наблюдений. Аргументировать деятельность человека в природе как антропогенный фактор.	Выделять и обращать особое внимание на главные понятия и основные закономерности живой природы.	Познавательные способствовать развитию познавательной активности учащихся, умения наблюдать, сравнивать, обобщать и делать выводы Коммуникативные слушать и вступать в диалог; участвовать в коллективном обсуждении проблем	оценивать свою работу и работу учащихся	ция	
23	Приспособления организмов к жизни в природе.	1	Приспособленность.	Выявлять взаимосвязи между действием факторов среды и особенностями строения и жизнедеятельности организмов. Объяснять причины сезонных изменений у организмов, приводить примеры собственных наблюдений. Характеризовать приспособленность животных и растений к среде обитания по рисункам учебника.	приводить примеры приспособлений организмов к среде обитания и объяснять их значение	Регулятивные: различать способ и результат действия Познавательные анализировать изучаемые объекты с выделением существенных и несущественных признаков; Коммуникативные Устанавливать и сравнивать различные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор.	Самоопределение, нравственно-этическое оценивание, формирование экологического мировоззрения, любви к родной природе.	Комплект фоллий	§ 19
24	Природные сообщества.	1	Пищевая цепь, круговорот веществ в природе, природное сообщество.	Определять понятие «пищевая цепь». Анализировать элементы круговорота веществ на рисунке учебника. Объяснять роль различных организмов в круговороте веществ. Различать понятия: «производители», «потребители», «разлагатели», «природное сообщество». Характеризовать разные природные сообщества. Объяснять роль живых	Выделять условия, необходимые для жизнедеятельности различных организмов на одной территории	Регулятивные: вносить необходимые коррективы в действия на основе его оценки и учета характера сделанных ошибок Познавательные способствовать развитию познавательной активности учащихся, умения наблюдать, сравнивать, обобщать и делать выводы Коммуникативные слушать и вступать в диалог; участвовать в коллективном обсуждении проблем	Принятие ценности природного мира, готовности следовать в своей деятельности нормам природоохрانی	Карточки	§ 20 Схем а

				организмов и круговорота веществ в природном сообществе			тельного поведения.		
2 5	Природные зоны России.	1	Природные зоны.	Определять понятие «природная зона». Распознавать и характеризовать природные зоны России по карте, приведённой в учебнике. Различать и объяснять особенности животных разных природных зон. Объяснять роль Красной книги в охране природы, приводить примеры редких растений и животных, охраняемых государством.	Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).	Регулятивные: выполнять учебные действия в устной, письменной речи, во внутреннем плане. Познавательные осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников Коммуникативные договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в т.ч. в ситуации столкновения интересов	Самоопределение, нравственно-этическое оценивание, формирование экологического мировоззрения, любви к родной природе.	Таблица	§ 21
2 6	Жизнь организмов на разных материках.	1	Местный вид.	Характеризовать и сравнивать расположение и размеры материков Земли по карте, приведённой в учебнике. Характеризовать особенности местных видов организмов, их приспособленность к среде обитания. Называть примеры флоры и фауны материков по рисункам. Анализировать свои впечатления от встречи с представителями флоры и фауны разных материков в зоопарке, ботаническом саду, музее. Оценивать роль человека в сохранении местных видов на Земле.	Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.	Регулятивные: выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что еще нужно усвоить, осознание качества и уровня усвоения Познавательные анализировать изучаемые объекты с выделением существенных и несущественных признаков; Коммуникативные умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации	широкая мотивационная основа учебной деятельности, включая социальные, учебно-познавательные и внешние мотивы	Энциклопедия	§ 22
2	Жизнь	1	Прикрепл	Описывать разнообразие живого мира в	Самостоятель	Регулятивные: выполнять учебные действия в	Чувство	Эн	§

7	ь орган измо в в моря х и океан ах.		ённые организм ы, свободно плавающ ие организм ы, планктон.	морях и океанах по рисункам. Выделять существенные признаки приспособленности организмов к среде обитания. Объяснять причины прикреплённого образа жизни мидий, водорослей и особого строения тела у рыб. Оценивать значение планктона для других организмов по рисунку. Характеризовать условия обитания на больших глубинах океана. Аргументировать приспособленность глубоководных животных к среде своего обитания.Рисовать (моделировать) схему круговорота веществ в природе. Принимать участие в обсуждении проблемных вопросов. Строить схему круговорота веществ в природе с заданными в учебнике объектами живого мира. Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала темы	но обнаруживать и формулироват ь учебную проблему, определять цель учебной деятельности	устной, письменной речи, во внутреннем плане. Познавательные осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников Коммуникативные договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в т.ч. в ситуации столкновения интересов	прекрасного на основе знакомства с миром природы.	ци кл оп ед ия	2 3
2 8	К.р. № 3.	1		Проверять правильность теоретических выводов приемами самоанализа и самоконтроля	Использовать знания учащихся об общих свойствах процессов жизнедеятель ности организмов. Приводить	Регулятивные: способность к моби лизации сил и энергии, к волевому усилию (к выбору в ситуации мотивационного кон фликта) и к преодоле нию препятствий. Познавательные способствовать разви тию познавательной активности учащи хся, умения наблюдать, сравнивать, о бобщать и делать выводы Коммуникативные Осуществлять взаимный контроль и оказывать в	способность к самооценке на основе критериев успешности учебной деятельности;		

					примеры методов изучения живого, использованных в ходе исследований.	сотрудничестве необходимую взаимопомощь. Устанавливать и сравнивать различные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор.			
2 9	Как появился человек на Земле.	1	Австралопитек, человек умелый, человек разумный, кроманьонец.	Характеризовать внешний вид раннего предка человека, сравнивать его с обезьяной и современным человеком. Выделять особенности строения тела и жизнедеятельности неандертальцев. Описывать особенности строения тела и условия жизни кроманьонцев по рисунку учебника Устанавливать связь между развитием головного мозга и поведением древних людей. Характеризовать существенные признаки современного человека. Объяснять роль речи и общения в формировании современного человека. Доказывать, что современный человек появился на Земле в результате длительного исторического развития.	Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности	Регулятивные: постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно Познавательные выдвижение гипотез и их обоснование. Построение логической цепи рассуждений Коммуникативные умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации	осознание своей гражданской идентичности: «Я» как гражданин России, своей этнической принадлежности, чувства сопричастности и гордости за свою Родину, народ и историю.		§ 2 4
3 0	Как человек изменял природу	1	Лесопосадки.	Анализировать пути расселения человека по карте материков Земли. Приводить доказательства воздействия человека на природу. Выявлять причины сокращения лесов, объяснять ценность лесопосадок. Аргументировать необходимость охраны природы.	Составлять тезисы, различные виды планов. Преобразовывать информацию из одного	Регулятивные: вносить необходимые коррективы в действия на основе его оценки и учета сделанных ошибок Познавательные помочь учащимся осознать практическую значимость изучаемого материала Коммуникативные Владение	основные моральные нормы поведения в обществе, проекция этих норм на собственные		§ 2 5

				Обосновывать значимость знания законов развития природы для охраны живого мира на Земле.	вида в другой (таблицу в текст и пр.).	монологи ческой и диалогической речью в соот ветствии с грамматичес кими и синтаксичес кими нормами языка.	поступки		
3 1	Важн ость охран ы живо го мира плане ты.	1	Заповедн ик.	Называть животных, истреблённых человеком. Характеризовать состояние редких видов животных, занесённых в Красную книгу. Объяснять причины сокращения и истребления некоторых видов животных, приводить примеры. Объяснять значение Красной книги, заповедников. Характеризовать запрет на охоту как мероприятие по охране животных.	Использовать свои знания о животных, приобретённы е в повседневной жизни	Регулятивные: адекватно воспринимать предложения и оценки учителей, товарищей, родителей и других людей Познавательные создать условия для развития у школьников умения формулировать пр облему и предлагать пути её решения; Коммуникативные допускать возможность существования различных точек зрения, в т.ч. не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнера в общении и взаимодействии	принятие ценности природного мира, готовности следовать в своей деятельности нормам природооохрани тельного, здоровьесберег ающего поведения		§ 2 6
3 2	Сохр аним богат ство живо го мира.	1	Красная книга	Аргументировать ценность биологического разнообразия для природы и человека. Оценивать роль деятельности человека в природе. Приводить примеры своей деятельности в природе и общения с живыми организмами. Проектировать мероприятия по охране растений и животных в период летних каникул (заготовка кормов для зимующих птиц, постройка кормушек, охрана раннецветущих растений и пр.)	Работа с иллюстративн ым и демонстратив ным материалом, текстом, беседа, работа в парах, групповая работа.	Регулятивные: Планировать свои действия и пути достижения целей, принимать верное решения в проблемной ситуации. Познавательные создать условия для развития у школьников умения формулировать п роблему и предлагать пути её решени я; Коммуникативные умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в	осознание смысла и нравственного содержания собственных поступков и поступков других людей		§ 2 7

						соответствии с задачами и условиями коммуникации			
3 3	Итог овая контр ольна я работ а.	1		Систематизировать и обобщать знания по темам курса биологии 5 класса. Использовать учебные действия для формулировки ответов.	Использовать знания учащихся об общих свойствах процессов жизнедеятельности организмов. Приводить примеры методов изучения живого, использованных в ходе исследований. Проверять правильность выводов приёмами самоанализа и самоконтроля.	Регулятивные: выполнять учебные действия в устной, письменной речи, во внутреннем плане. Познавательные способствовать развитию познавательной активности учащихся, умения наблюдать, сравнивать, обобщать и делать выводы Коммуникативные Осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь. Устанавливать и сравнивать различные точки зрения.	способность к самооценке на основе критериев успешности учебной деятельности;		
3 4	Подв едени е ито го в. Задан ие на	1		Наблюдать и фиксировать природные явления, делать выводы. Систематизировать и обобщать знания о многообразии живого мира. Соблюдать правила поведения в природе. Анализировать содержание выбранных	Использовать свои знания о животных, приобретённые в повседневной жизни	Регулятивные: планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане Познавательные создать условия для	способность к самооценке на основе критериев успешности учебной деятельности		

	лето.			на лето заданий		развития у школьников умения формулировать пр облему и предлагать пути её решения; Коммуникативные допускать возможность существования различных точек зрения, в т.ч. не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнера в общении и взаимодействии			
--	-------	--	--	-----------------	--	--	--	--	--

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ - 6 класс

№ п/ п	ТЕМА УРОКА	Тип урока	Содержание	Характеристика основных видов деятельности учащихся	УУД	Д/з
1 (1)	<u>Вводный инструктаж по Т/Б при работе в кабинете биологии</u> Наука о растениях - ботаника.	Урок обобщения и систематизации знаний	Наука о растениях ботаника. Роль в природе и жизни человека. Жизненные формы растений: деревья, кустарники, травы	Приводить примеры значения ботанических знаний. Называть основные царства живых организмов. Давать определение термину ботаника. Распознавать и описывать жизненные формы растений. Объяснить роль растений в природе и жизни человека	<u>Познавательные УУД:</u> умение работать с текстом, выделять в нем главное. <u>Личностные УУД:</u> умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. Эстетическое восприятие природы. <u>Регулятивные УУД:</u> умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. <u>Коммуникативные УУД:</u> умение слушать учителя и отвечать на вопросы	§1,2, стр. 3-16 схем а
2 (2)	Растительная клетка: химический состав и строение Жизнедеятельность клетки. Л/р «Клеточное строение кожицы лука» <i>Т/Б при л/р</i>	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Правила работы с микроскопом. Строение клетки кожицы лука: оболочка, поры, вакуоль, цитоплазма, ядро. Поступление веществ в клетку, движение цитоплазмы, деление и рост, питание, дыхание, выделение, обмен веществ.	Распознавать и описывать: клеточное строение кожицы лука, мякоти листа; Называть клеточные структуры и их Называть и описывать: процессы, происходящие в клетке Давать определение терминам: Обмен веществ, деление значение	<u>Познавательные УУД:</u> овладение умением оценивать информацию, выделять в ней главное. Приобретение элементарных навыков работы с приборами. <u>Личностные УУД:</u> потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. <u>Регулятивные УУД:</u> умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа. <u>Коммуникативные УУД:</u> умение работать в группах, обмениваться информацией с одноклассниками	§3 стр. 17- 21 Рису нок клет ки или мод ель

3 (3)	Ткани растений Л/р «Особенности строения различных видов растительных тканей»	Комбинированный урок	Ткань. Виды тканей: покровные, механические, проводящие основные (фотосинтезирующая, запасающая). Функции основных видов тканей	Распознавать и описывать строение и функции тканей растений. Давать определение термину ткань	<u>Познавательные:</u> устанавливать причинно-следственные связи. Приобретение элементарных навыков работы с лабораторными приборами. <u>Личностные УУД:</u> потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. <u>Регулятивные УУД:</u> умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа. <u>Коммуникативные УУД:</u> умение работать в группах, обмениваться информацией с одноклассниками	§4 стр. 21-27
4 (4)	Мир растений вокруг нас. Экскурсия «Осенние явления в жизни растений» <u>Инструктаж по Т/Б на экскурсии</u> <u>Инструкция № 33</u>	Урок-экскурсия	Жизненные формы растений. Многообразие растений. Листопад.	Распознавать и описывать жизненные формы растений. Развивать умения наблюдать за сезонными изменениями в природе Объяснять причины и значение листопада	<u>Познавательные УУД:</u> умение наблюдать, развитие элементарных навыков установления причинно-следственных связей, самостоятельно оформлять отчет об экскурсии в тетради, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, давать определения понятиям. <u>Личностные УУД:</u> умение соблюдать дисциплину на экскурсии, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. Эстетическое восприятие природы <u>Коммуникативные УУД:</u> умение работать в группах, обмениваться информацией с одноклассниками <u>Регулятивные УУД:</u> умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа.	Отчет об экскурсии в раб.тетр. стр. 5-8

5 (1)	Семя. Л/р «Изучение строения семени фасоли»	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Двудольные. Однодольные. Строение семян: семенная кожура, семядоли, зародыш, эндосперм. Особенности строения семян однодольных и двудольных растений. Значение семян для растений как органа его размножения и распространения	Объяснять роль семян. Давать определение терминам двудольные и однодольные. Распознавать и описывать по рисунку строение семян одно- и двудольных. Сравнивать семена дву- и однодольных Использовать информ ресурсы для подготовки сообщения о роли семян в жизни человека. Проводить наблюдения, фиксировать их результаты во время лаборат работы	<u>Познавательные:</u> умение работать с текстом, выделять в нем главное, структурировать учебный материал, давать определения понятиям, формирование познавательной цели. <u>Регулятивные:</u> правильное изложение своих мыслей, планирование, прогнозирование. контроль в форме сравнения результата с эталоном; <u>Коммуникативные:</u> умение с достаточно полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации <u>Личностные:</u> опора на жизненный опыт.	§ 5,6 стр. 28-37
6 (2)	Корень. Л/р «Внешнее и внутреннее строение корня»	Комбинированный урок	Виды корней: главный боковые, придаточные. Функции корня. Корневые системы. Ткани, образующие корень: покровная, образовательная, механическая, всасывающая, основная, проводящая. Зоны корня: корневой чехлик, зона деления, зона роста (растяжения), зона всасывания; зона проведения. Рост корня, геотропизм. Видоизменение корней. Значение корней.	Распознавать и описывать: виды корней; зоны корня. Устанавливать соответствие между видоизменениями корня и его функциями. Различать корневые системы однодольных и двудольных растений. Устанавливать взаимосвязь строения и функций частей корня. Проводить наблюдения за изменениями в верхушечной части корня в период роста, фиксировать их результаты во время выполнения лабораторной работы	<u>Познавательные:</u> анализировать и обобщать, : владеть смысловым чтением <u>Регулятивные:</u> выдвигать версии, сравнивать объекты <u>Коммуникативные:</u> излагать свое мнение, организовывать работу в парах <u>Личностные УУД:</u> умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. Эстетическое восприятие природы.	§7 стр. 37-43 ; статья «Многообразие корней»

7 (3)	Побег и почки. Л/р «Строение вегетативных и генеративных почек»	Комбинированный урок	Побег сложный орган. Строение побега: стебель, листья, почек. Строение почки. Виды почек: пазушные, верхушечные; генеративные и вегетативные	Рассматривать и описывать на животных объектах строение: побега, почки. Доказывать , что почка-видоизменённый побег. Отличать вегетативную почку от генеративной. Соблюдать правила работы в кабинете биологии с лабораторным оборудованием во время работы.	<i>Регулятивные:</i> выдвигать версии, сравнивать объекты <i>Познавательные:</i> анализировать и обобщать, : владеть смысловым чтением <i>Коммуникативные:</i> излагать свое мнение, организовывать работу в парах <i>Личностные УУД:</i> умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. Эстетическое восприятие природы.	§ 8 стр. 43-47
8 (4)	Лист. Значение листа для растения Л/р «Внешнее строение листа»	Комбинированный урок	Лист его строение и значение. Функции листа. Простые и сложные. Жилкование. Клеточное строение листа: покровная ткань(кожица, строение и расположение устьиц), столбчатая и губчатая основные ткани, проводящая ткань жилок (ситовидные трубки и сосуды), механическая ткань (волокна). Видоизменения листьев-приспособление к условиям жизни.	Распознавать и описывать по рисунку или на живых объектах строение листа. Различать простые и сложные листья. Рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать клеточное строение листа. Устанавливать взаимосвязь строения и функции листа. Выделять условия жизни, влияющие на видоизменения листьев. Соблюдать правила работы в кабинете биологии с лабораторным оборудованием во время работы.	<i>Регулятивные:</i> выдвигать версии, сравнивать объекты <i>Познавательные:</i> анализировать и обобщать, : владеть смысловым чтением <i>Коммуникативные:</i> излагать свое мнение, организовывать работу в парах <i>Личностные УУД:</i> умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. Эстетическое восприятие природы.	§ 9 стр. 48-54

9 (5)	Стебель. <u>Л/р</u> «Внешнее и внутренне строение стебля»	Комбинированный урок	Стебель, его строение и значение. Внешнее строение. Функции Рост в толщину. Участки : кора, камбий,древесина, сердцевина. Клеточное строение: покровные ткани (кожица,пробка); механич (лубяные волокна, волокна древесины) проводя-щая (ситовидные трубки, сосуды); образовательная ткань	Описывать внешнее строение стебля, приводить примеры различных типов. Называть функции стебля. Устанавливать соответс-твие между функциями и типами тканей, выполняю-щими данную функцию. Изучать и описывать строение подземных побегов, отмечать их различия. Фиксировать результаты исследований. Соблюдать правила в кабинете с лабор оборуд.	<u>Познавательные:</u> умение работать с р источниками информации и преобразовывать, работать с текстом, выделять в нем главное, структурировать материал, анализировать и обобщать, владеть смысловым чтением <u>Регулятивные:</u> выдвигать версии, сравнивать объекты <u>Коммуникативные:</u> излагать свое мнение, организовывать работу в парах. <u>Личностные УУД:</u> умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. Эстетическое восприятие природы	§ 10 стр. 54- 57
10 (6)	Видоизменен ия побегов <u>Л/р</u> «Особенно сти строения корневища, клубня и луковицы»	Комбинированный урок	Видоизменения побегов: корневище, луковица, клубень	Приводить примеры растений, имеющих видоизменённые побеги. Распознавать и описывать на живых объектах видоизменения побегов Доказывать , что корневище, клубень, луковица- видоизменённые побеги	<u>Личностные:</u> Развитие мотивов деятельности и форм-е личностного смысла учения; навыков сотруд-ва с учителем и сверстниками ; фиксир-ть ре-ты наблюдения и делать выводы; умение планировать и регулировать свою деятельность; <u>Познавательные:</u> умение определять понятия, строить логич рассуждения, делать выводы; применять алгоритм для решения учебных задач. <u>Коммуникативные:</u> готовность получать информацию, выдвигать гипотезу, док-ва; взаимодействовать с партнерами <u>Регулятивные</u> осуществлять познавательную рефлексия в решении учебных задач.	§ 10 стр. 57- 60

11 (7)	Цветок-генеративный орган. Строение и значение Л/р «Типы соцветий»	Комбинированный урок	Строение цветка: околоцветник (простой, двойной), чашечка, венчик, пестик (рыльце, столбик, завязь), тычинка (тычиночная нить, пыльник), цветоложе, цветоножка. Соцветия. Виды соцветий: кисть, метёлка, колос, початок, зонтик, корзинка. Биол значение соцветий. Функции цветка.	Распознавать и описывать по рисункам: строение цветка ветроопыляемых растений и насекомоопыляемых растений, типы соцветий. Объяснить взаимосвязь строения цветка и его опылителей. Выявлять приспособления растений к опылению на примере строения цветка и соцветий.	<u>Регулятивные</u> : выдвигать версии, сравнивать объекты <u>Познавательные</u> : анализировать и обобщать, : владеть смысловым чтением <u>Коммуникативные</u> : излагать свое мнение, организовывать работу в парах <u>Личностные УУД</u> : умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам.	§11 стр. 60-66
12 (8)	Плод. Разнообразие и значение плодов Л/р«Изучение плодов цветкового растения»	Комбинированный урок	Функции плода. Виды плодов: ягода, костянка, яблоко орех, коробочка, стручок, боб. Сухие и сочные плоды. Односемянные и многосемянные плоды. Способы распространения плодов: с помощью ветра с помощью животных.	Давать определение термину покрытосеменные. Распознавать и описывать по рисункам, коллекциям строение плодов. Приводить примеры растений с различными типами плодов. Выделять приспособления для распространения плодов.	<u>Познавательные</u> формировать умения анализировать, сравнивать, классиф и обобщать факты, явления; выявлять причины и следствия явлений (работа с учеб – анализ схем и иллюстраций, диалог с учителем, выпол-е продук-х заданий). логически рассуждать, установление причинно-следственных связей. <u>Коммуникативные</u> формировать умение сам-но организовывать учебное взаимодействие в группе. <u>Личностные</u> : развитие навыков коллективной работы (исслед-х задач) овладение компетенциями выполнения исслед и творческих зад; развитие умений давать самооценку деятельности и подводить итоги работы; <u>Регулятивные</u> : развитие навыков оценки и самоанализа	§ 12 стр. 66-73

13 (9)	Взаимосвязь органов растения как организма.	Урок обобщения и систематизации знаний	Растение-биосистема. Признаки взаимосвязи органов.	Называть признаки взаимосвязи органов. Доказывать, что растение-биосистема. Объяснять влияние окружающей среды на растения.	Регулятивные: выдвигать версии, сравнивать объекты <u>Познавательные</u> : анализировать и обобщать, : владеть смысловым чтением <u>Коммуникативные</u> : излагать свое мнение, организовывать работу в парах <u>Личностные УУД</u> : умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. Эстетическое восприятие природы	Глава 2 стр. 28-73
14 (10)	Контрольная работа	Урок контроля и оценки	Тесты, карточки, дополните предложения, на соответствие, дайте развернутый ответ на вопрос			
15 (1)	Корневое питание растений Значение воды в жизни растений	Комбинированный урок	Значение воды в жизни растений. Экологические группы растений по отношению к воде. Этапы и механизмы водообмена.	Называть этапы водообмена. Распознавать и описывать растения различных экологических групп	Регулятивные: выдвигать версии, сравнивать объекты <u>Познавательные</u> : анализировать и обобщать, : владеть смысловым чтением <u>Коммуникативные</u> : излагать свое мнение, организовывать работу в парах <u>Личностные УУД</u> : умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. Эстетическое восприятие природы	§13 стр. 74-78

16 (2)	Воздушное питание растений	Комбинированный урок	Воздушное питание растений. Космическая роль зелёных растений. Фотосинтез. Локализация процессов. Условия и необходимые вещества и продукты. АФТОТРОФЫ. ГЕТЕРОТРОФЫ	Описывать механизм фотосинтеза, передвижение органических веществ. Определять роль органов растений в образовании и перераспределении органических веществ. Объяснить космическую роль зелёных растений.	<u>Познавательные УУД:</u> умение работать с разными источниками информации, выбрать содержание по заданным критериям; - устанавливать причинно-следственную связь и соответствие; - выстраивать логическую цепь рассуждений; - аргументировать свою точку зрения; - приобретать опыт проведения не сложных опытов; - анализ, сравнение, классификация, аналогия; <u>Предметные:</u> - объяснять какова необходимость компонентов для выполнения основной функции листа, а также что будет образовываться в листе с участием этих веществ. <u>Личностные:</u> - формировать познавательные потребности на основе интереса к изучению жизнедеятельности растений, ценностно-смысловые установки по отношению к растит. миру, экологическое мышление на основе бережного отношения к растениям и их охране; - умение презентовать знания <u>Регулятивные:</u> - дополнять, уточнять ответы одноклассников; - проявлять познавательную инициативу. <u>Коммуникативные:</u> - умение ясно, четко, аргументировано излагать свое мнение, выстраивать речевые конструкции; - планировать учебное сотрудничество и согласовывать общее решение.	§14 стр. 78- 82
-----------	----------------------------	----------------------	--	--	---	--------------------------

17 (3)	Дыхание и обмен веществ растений	Комбинированный урок	Значение дыхания. Опыты, подтверждающие дыхание растений. Приспособления для дыхания. Использование энергии растениями. Взаимосвязь процессов дыхания и фотосинтеза.	Описывать опыты, подтверждающие дыхание растений. Выделять приспособления растений для дыхания. Сравнивать по заданным критериям процессы фотосинтеза и дыхания.	Познавательные УУД: умение работать с источниками информации, анализировать и обобщать Регулятивные: дополнять, уточнять ответы одноклассников Коммуникативные: планировать учебное сотрудничество и согласовывать общее решение Личностные УУД: умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам	§ 15 стр. 82-86
18 (4)	Размножение и оплодотворение у растений.	Комбинированный урок	Размножение у растений: половое и бесполое. Опыление и оплодотворение у растений. Биологическое значение полового и бесполого размножения.	Описывать процессы опыления и оплодотворения цветковых растений. Выделять отличительные особенности полового и бесполого размножения. Отличать оплодотворение от опыления.	Регулятивные: выдвигать версии, сравнивать объекты Познавательные: анализировать и обобщать, : владеть смысловым чтением Коммуникативные: излагать свое мнение, организовывать работу в парах Личностные УУД: умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам.	§16 стр. 86-90
19 (5)	Вегетативное размножение растений и его использование человеком Л/р «Черенкование комнатных растений»	Комбинированный урок	Вегетативное размножение. Его виды и биологическая роль в природе. Использование вегетативного размножения.	Приводить примеры растений, размножающихся вегетативно. Называть способы вегетативного размножения. Распознавать и описывать способы вегетативного размножения. Наблюдать за развитием растения при вегетативном размножении.	Регулятивные: выдвигать версии, сравнивать объекты Познавательные: анализировать и обобщать, : владеть смысловым чтением Коммуникативные: излагать свое мнение, организовывать работу в парах	§ 17 стр. 91-96
20 (6)	Рост и развитие растения	Комбинированный урок	Рост и индивидуальное развитие. Взаимосвязь роста и развития в жизнедеятельности растения Зависимость от условий среды	Распознавать и описывать по рисунку стадии развития растения и их последовательность. Выделять различия между процессами роста и развития. Приводить примеры гибели растений от влияния условий среды	Регулятивные: выдвигать версии, сравнивать объекты Познавательные: анализировать и обобщать, : владеть смысловым чтением Коммуникативные: излагать свое мнение, организовывать работу в парах Личностные УУД: умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. Эстетическое восприятие природы	§18 стр. 96-100

21(7)		Обобщающий урок к Главе 3. Комбинированный урок				
22 (1)	Систематика растений, её значение для ботаники	Урок изучения нового материала	Понятия «таксон», «систематика», «классификация» Признаки царства Растения. Высшие, низшие растения. Отделы растений	Называть признаки царства Растения Распознавать отделы растений Различать и описывать низшие и высшие растения	<i>Регулятивные:</i> выдвигать версии, сравнивать объекты <i>Познавательные:</i> анализировать и обобщать, : владеть смысловым чтением <i>Коммуникативные:</i> излагать свое мнение, организовывать работу в парах <i>Личностные УУД:</i> умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. Эстетическое восприятие природы	§ 19 стр. 104-107
23 (2)	Водоросли	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Основные признаки водорослей. Слоевище, ризоиды. Зелёные, бурые, красные водоросли. Места обитания и распространение. Значение водорослей в природе и жизни человека	Давать определение термину низшие растения. Распознавать водоросли различных отделов. Распознавать и описывать высшее строение водорослей. Объяснять роль водорослей в природе и жизни человека. Сравнить по заданным критериям одноклеточные и многоклеточные водоросли.	<i>Регулятивные:</i> выдвигать версии, сравнивать объекты <i>Познавательные:</i> анализировать и обобщать, : владеть смысловым чтением <i>Коммуникативные:</i> излагать свое мнение, организовывать работу в парах <i>Личностные УУД:</i> умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. Эстетическое восприятие природы	§ 20 стр. 108-112
24 (3)	Отдел Моховидные <i>Л/р «Изучение внешнего строения моховидных растений»</i>	Урок и изучения и первичного закрепления новых знаний	Основные признаки мхов. Споровые, высшие растения. Изменения в строении растений в связи с выходом на сушу. Листостебельные мхи: кукушкин лён и сфагнум	Давать определение термину высшие растения. Распознавать и описывать: строение мхов, растения отдела Мохообразные. Выявлять приспособления в связи с выходом на сушу. Объяснять происхождение наземных растений на примере сопоставления мхов и зелёных водорослей	<i>Регулятивные:</i> выдвигать версии, сравнивать объекты <i>Познавательные:</i> анализировать и обобщать, : владеть смысловым чтением <i>Коммуникативные:</i> излагать свое мнение, организовывать работу в парах	§ 21 стр. 113-116

25 (4)	Плауны. Хвощи. Папоротники . Их общая харак-ка	Комбинированный	Основные признаки папоротников. Многообразие папоротников	Давать определение термину высшие растения. Распознавать и описывать: строение папоротников; растения отдела папоротникообразные	<u>Регулятивные</u> : выдвигать версии, сравнивать объекты <u>Познавательные</u> : анализировать и обобщать, : владеть смысловым чтением <u>Коммуникативные</u> : излагать свое мнение, организовывать работу в парах	§ 22 стр. 117- 121
26 (5)	Отдел Голосеменные	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Голосеменные растения. Особенности строения голосеменных растений: появление семян, развитие корневой системы. Значение голосеменных растений. Разнообразие голосеменных: хвойные растения (ель, сосна)	Давать определение термину голосеменные растения. Распознавать растения отдела Голосеменные растения. Описывать процесс размножения сосны. Распознавать и описывать строение хвои и шишек наиболее распространённых представителей голосеменных	<u>Регулятивные</u> : выдвигать версии, сравнивать объекты <u>Познавательные</u> : анализировать и обобщать, : владеть смысловым чтением <u>Коммуникативные</u> : излагать свое мнение, организовывать работу в парах	§ 23 стр. 122- 126
27 (6)	Отдел Покрытосеменные	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Особенности строения покрытосеменных растений. Органы цветкового растения. Жизненные формы.	Давать определение термину покрытосеменные растения. Распознавать растения отдела Покрытосеменные растения. Распознавать и описывать строение цветковых растений. Сравнивать по заданным критериям, используя данные информационной таблицы: покрытосеменные и голосеменные растения; однодольные и двудольные растения	<u>Регулятивные</u> : выдвигать версии, сравнивать объекты <u>Познавательные</u> : анализировать и обобщать, : владеть смысловым чтением <u>Коммуникативные</u> : излагать свое мнение, организовывать работу в парах <u>Личностные УУД</u> : умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. Эстетическое восприятие природы	§24 стр. 126- 132 през ента ции

28 (7)	Семейства класса Двудольные	Комбинированный урок	Признаки класса Двудольные. Значение растений основных семейств класса Двудольные. Сельскохозяйственные растения: овощные плодоваягодные, масличные, кормовые культуры. Лекарственные растения	Распознавать и описывать наиболее распространенные в данной местности растения семейств класса Двудольные. Определять принадлежность растений к классу Двудольные	<u>Регулятивные</u> : выдвигать версии, сравнивать объекты <u>Познавательные</u> : анализировать и обобщать, : владеть смысловым чтением <u>Коммуникативные</u> : излагать свое мнение, организовывать работу в парах <u>Личностные УУД</u> : умение соблюдать дисцип- лину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. Эстетическое восприятие природы	§25 Стр 132- 137 през ента ции
29 (8)	Семейства класса Однодольные	Комбинированный урок	Признаки строения растений семейств Злаки и Лилейные. Редкие и охраняемые растения семейства Лилейные. Сельскохозяйственные растения: зерновые, кормовые культуры. Лекарственные и декоративные растения	Распознавать растения семейств: Лилейные, Злаки	<u>Регулятивные</u> : выдвигать версии, сравнивать объекты <u>Познавательные</u> : анализировать и обобщать, : владеть смысловым чтением <u>Коммуникативные</u> : излагать свое мнение, организовывать работу в парах <u>Личностные УУД</u> : умение соблюдать дисцип- лину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. Эстетическое восприятие природы	§26 Стр 138- 143
30 (9)	Контрольная работа	Урок контроля и оценки	Тесты, карточки, дополните предложения, на соответствие, дайте развёрнутый ответ на вопрос			

31 (1)	Историческое развитие растительного мира	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Понятие об эволюции растительного мира как процессе усложнения растений и растительного мира. Приспособление к условиям существования	Называть основные этапы эволюции растительного мира. Выявлять основные признаки, необходимые для существования растений на суше. Объяснять процессы жизнедеятельности основных отделов растений.	<u>Регулятивные</u> : выдвигать версии, сравнивать объекты <u>Познавательные</u> : анализировать и обобщать, : владеть смысловым чтением <u>Коммуникативные</u> : излагать свое мнение, организовывать работу в парах <u>Личностные УУД</u> : умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. Эстетическое восприятие природы	§27 стр. 143-147
32 (2)	Разнообразие и происхождение культурных растений	Урок обобщения и систематизации знаний	Дикорастущие и культурные растения. Многообразие и происхождение культурных растений. Центры происхождения культурных растений.	Приводить примеры дикорастущих культурных растений. Распознавать важнейшие сельскохозяйственные растения. Называть центры происхождения культурных растений. Описывать происхождение и значение растения на выбор. Объяснять способы расселения культурных растений.	<u>Регулятивные</u> : выдвигать версии, сравнивать объекты <u>Познавательные</u> : анализировать и обобщать, : владеть смысловым чтением <u>Коммуникативные</u> : излагать свое мнение, организовывать работу в парах <u>Личностные УУД</u> : умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. Эстетическое восприятие природы	§28 стр. 147-150
33 (3)	Дары Нового и Старого Света	Урок обобщения				§29 стр. 150-158

34 (1)	Жизнь растений в природном сообществе. Многообразие природных сообществ	Комбинированный урок	Фитоценоз. Естественные природные сообщества: лес, степь. Роль растений в круговороте веществ.	Называть основные т растения типы природных сообществ. Приводить примеры естественных сообществ. Описывать видовой состав природных сообществ. Объяснять, почему растения считаются основой круговорота веществ.	<u>Регулятивные</u> : выдвигать версии, сравнивать объекты <u>Познавательные</u> : анализировать и обобщать, : владеть смысловым чтением <u>Коммуникативные</u> : излагать свое мнение, организовывать работу в парах <u>Личностные УУД</u> : умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. Эстетическое восприятие природы	§ 30-32 стр.159-173
35 (2)	Обобщающий урок «Прощай, БОТАНИКА!»	Урок обобщения и систематизации знаний	Систематика органического мира, систематика царства растений	Называть основные царства органического мира, определять систематическое положение растений	<u>Регулятивные</u> : выдвигать версии, сравнивать объекты <u>Познавательные</u> : анализировать и обобщать, : владеть смысловым чтением <u>Коммуникативные</u> : излагать свое мнение, организовывать работу в парах <u>Личностные УУД</u> : умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. Эстетическое восприятие природы	Задание на лето

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ - 7 класс

№ ур.	Тема урока	Кол-во часов	Универсальные учебные действия	Основные виды учебной деятельности
Общие сведения о мире животных (6 ч)				
1	Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте. Зоология — наука о животных	1	Познавательные: Обобщать знания о многообразии животных, их значении в природе и жизни человека, знакомятся с новыми понятиями о средах жизни животных, симметрии тела. Находят отличительные признаки растений от животных. Показывать влияние деятельности человека на природные сообщества. Сравнивают классификации животных и растений. Описывать методы изучения животных на основе исторических фактов.	Называть предмет изучения зоологии. Приводить примеры животных вредителей сельскохозяйственных растений. Описывать признаки животных. Отличать животных от растений. Выделять значение животных в природе и в жизни человека.
2	Животные и окружающая среда	1	Различать предметы изучения наук о животных .Анализ содержания определений наук о животных. Познакомиться с современными достижениями науки. Личностные: Осознавать важность учебного процесса. Познавательный интерес к естественным наукам. Понимание многообразия и единства живой природы на основании знаний о признаках живого	Давать определение понятию место обитания животного. Называть основные среды жизни и приводить примеры животных, обитающих в них. Описывать и приводить примеры различных форм взаимоотношений между животными. Объяснять приспособленность животных к условиям среды обитания по плану.
3	Классификация животных и основные систематические группы	1	Регулятивные: Умеет оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности. Самостоятельно осознает причины своего успеха или неуспеха и находит способы выхода из ситуации неуспеха. Выдвигает версии решения проблемы, осознает конечный результат, выбирает из предложенных и ищет самостоятельно средства достижения цели. Создает модели с выделением существенных	Называть систематические категории. Отличать классификацию растений от классификации животных. Объяснять значение классификации животных. Приводить примеры воздействия человека на численность и разнообразие животных. Описывать меры охраны редких животных. Прогнозировать последствия исчезновения

			характеристик объекта, модели с целью выявления общих законов	животных
4	Влияние человека на животных	1	Коммуникативные: Отстаивает свою точку зрения, приводит аргументы, подтверждая их фактами. В дискуссии умеет выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль. Учится критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать	Выдвижение гипотез, обсуждение, наблюдение, работа с микроскопом
5	Краткая история развития зоологии	1		Выдвижение гипотез, обсуждение, наблюдение, Характеризовать этапы развития зоологии.
6	Экскурсия «Разнообразие животных в природе»	1		Выдвижение гипотез, обсуждение, наблюдение
Строение тела животных (3 ч)				
7	Клетка	1	Познавательные: Объяснять сущность термина «классификация». Давать определение науке систематике. Знать основные таксоны классификации — «царство» и «вид». Характеризовать вид как наименьшую единицу классификации. Личностные: Учиться самостоятельно выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение здоровья – своего, а так же близких людей и окружающих. Учиться самостоятельно противостоять ситуациям, провоцирующим на поступки, которые угрожают безопасности и здоровью. Выбирает поступки, нацеленные на сохранение и бережное отношение к природе, особенно живой, избегая противоположных поступков, постепенно учась и осваивая стратегию рационального природопользования. Учиться убеждать других людей в необходимости овладения стратегией рационального природопользования. Учиться использовать экологическое мышление для выбора стратегии собственного поведения в	Перечислять основные органоиды клетки. Называть роль в клетках основных органоидов, основные виды тканей. Отличать клетки животных от клеток. Дать определение термину ткани. Объяснять , почему у животных есть нервная ткань. Характеризовать основные виды тканей.
8-9	Ткани, органы и системы органов	2		Давать определение терминам орган, система органов. Называть системы органов. Характеризовать строение и функции систем органов. Доказывать , что системы органов в организме функционируют взаимосвязано.

			качестве одной из ценностных установок. Регулятивные: Выдвигает версии решения проблемы, осознает конечный результат, выбирает из предложенных и ищет самостоятельно средства достижения цели. Составляет (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта). Работает по предложенному и самостоятельно составленному плану, использует наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер). Коммуникативные: Умеет взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций. Понимая позицию другого, различает в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Учится критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его. В дискуссии умеет выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль Отстаивая свою точку зрения, приводит аргументы, подтверждая их фактами.	
Подцарство Простейшие, или Одноклеточные (5 ч)				
10	Общая характеристика подцарства Простейшие. Тип Саркодовые и жгутиконосцы. Класс Саркодовые	1	Познавательные: Познакомиться с общей характеристикой простейших, систематическим многообразием групп. Определять принадлежность организмов к простейшим. Совершенствовать знания и умения работы с микроскопом, умение ставить опыты, умение наблюдать за живыми объектами , готовит микропрепарат «Инфузория – туфелька, рассматривает его под микроскопом. Объясняет, обобщает информацию о строении инфузории – туфельки.	Называть среду обитания и способ передвижения. Описывать условия образования цисты. Распознавать по рисункам и описывать органоиды амёбы. Объяснять способ питания и выделения, размножения. Доказывать, что клетка амёбы является самостоятельным организмом.

11	Тип Саркодовые и жгутиконосцы. Класс Жгутиконосцы	1	Личностные: Отстаивать личное мнение. Регулятивные: Выдвигает версии решения проблемы, осознает конечный результат, выбирает из предложенных и ищет самостоятельно средства достижения цели. Составляет (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта). Планировать учебные действия. Коммуникативные: Умеет взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.	Распознавать по рисункам и описывать органоиды эвглени зеленой. Называть условия обитания и способ передвижения. Объяснять, почему вольвокс относят к одноклеточным организмам. Сравнивать эвглени зеленую с растениями и животными. Выделять черты усложнения у эвглени зеленой.
12	Тип Инфузории. Инструктаж по ТБ, Лабораторная работа № 1 «Строение и передвижение инфузории-туфельки»	1	Понимая позицию другого, различает в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Учится критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его. В дискуссии умеет выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль Отстаивая свою точку зрения, приводит аргументы, подтверждая их фактами.	Называть функции органоидов инфузории-туфельки. Распознавать по рисунку и описывать строение инфузории-туфельки. Доказывать, что инфузории - более сложные организмы. Выделять особенности размножения у инфузорий. Сравнивать различных представителей простейших. Работать в паре -характеризовать по рисункам учебника приспособленность животных и растений к среде обитания
13	Значение простейших. Обобщение и систематизация знаний по теме «Подцарство Простейшие, или Одноклеточные»	1		Перечислять меры, предупреждающие заболевание амебной дизентерией и малярией. Объяснять роль простейших в природе и в жизни человека Характеризовать типы простейших. *Высказывать предположение о том, что одноклеточные животные не вымирают.
Подцарство Многоклеточные. Тип Кишечнополостные (3 ч)				
14-15	Общая характеристика многоклеточных животных.	2	Познавательные: Просматривает элементы усложнения строения тела губок по сравнению с	Называть признаки типа Кишечнополостные, образ жизни гидры.

	Тип Кишечнополостные. Строение и жизнедеятельность		простейшими. Знакомиться с многообразием способов защиты губок от врагов. Распознаёт и описывает строение слоев губок. Приводит доказательства многоклеточности представителей типа. Знает значение губок в природе и жизни человека. Личностные: оценивать свои результаты в учебной деятельности Регулятивные: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, представлять результаты работы. Умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Коммуникативные: умение воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы.	Объяснять значение термина кишечнополостные, при помощи рисунка процесс регенерации гидры. Выделять причинно-следственную связь между образом жизни кишечнополостных и симметрией тела. Распознавать строение гидры. Перечислять значение различных клеток. Описывать особенности жизнедеятельности гидры. Сравнивать строение и жизнедеятельность гидры и инфузории-туфельки. Характеризовать по плану размножение пресноводной гидры.
16	Разнообразие кишечнополостных	1		Называть значение кишечнополостных в природе и в жизни человека. Распознавать и описывать представителей типа Кишечнополостные. Доказывать принадлежность представителей к одному типу. Характеризовать тип Кишечнополостные.
Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви (7 ч)				
15	Тип Плоские черви. Общая характеристика	1	Познавательные: Узнавать по рисункам представителей круглых червей. Перечислять приспособления к паразитизму. Сравнивать строение плоских и круглых червей. Описывает местообитание, строение и образ жизни аскариды человеческой. Знакомиться с паразитическими круглыми червями (острицы, трихинеллы, ришты). Применять меры борьбы и профилактики с паразитическими круглыми и плоскими червями.	Называть функции систем внутренних органов. Узнавать по рисункам и таблицам системы органов. Распознавать животных типа Плоские черви. Объяснять поведение белой планарии. Доказывать усложнение строения плоских червей по сравнению с кишечнополостными

			Избегать пути заражения.	Сравнивать строение пресноводной гидры и белой планарии.
16	Разнообразие плоских червей: сосальщики и цепни. Класс Сосальщики	1	Личностные: Приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям. Учиться самостоятельно выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение здоровья – своего, а так же близких людей и окружающих. Регулятивные: умеют организовывать выполнение заданий учителя, согласно установленным правилам работы в кабинете, анализировать результаты своей работы на уроке.	Называть меры защиты от паразитических червей. Узнавать по рисунку стадии развития печеночного сосальщика. Выявлять приспособления к паразитизму. Объяснять роль плоских червей в природе и в жизни человека. "Сравнивать свободноживущих и паразитических плоских червей. Характеризовать по плану тип Плоские черви.
17	Тип Круглые черви. Класс Нематоды. Общая характеристика	1	Коммуникативные: умеют отвечать на вопросы, формулировать вопросы для одноклассников, работать в группах, обсуждать вопросы со сверстниками, высказывать и аргументировать свою точку зрения.	Распознавать и описывать животных, принадлежащих к типу Круглые черви. Объяснять меры профилактики заражения. Характеризовать образ жизни круглых червей.
18	Тип Кольчатые черви. Общая характеристика. Класс Многощетинковые черви	1		Узнавать по рисункам и называть системы органов. Распознавать и описывать представителей типа Кольчатые черви. Сравнить строение органов кольчатых и круглых червей.
19	Тип Кольчатые черви. Общая характеристика. Класс Малощетинковые черви Инструктаж по ТБ, Лабораторная работа № 2	1		Описывать приспособления для жизни в почве. Объяснять роль дождевого червя в почвообразовании. Характеризовать по плану тип Кольчатые черви. Определять принадлежность кольчатых

	«Внешнее строение дождевого червя, его передвижение, раздражимость», № 3 «Внутреннее строение дождевого червя».			червей к классам.
20	Обобщение и систематизация знаний по теме «Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви»	1		оценка и коррекция знаний учащихся.
Тип Моллюски (4 ч)				
21	Общая характеристика моллюсков	1	Познавательные: Особенности внешнего и внутреннего строения, а также процессов жизнедеятельности и образа жизни моллюсков в связи с обитанием в наземно-воздушной и водной среде. Отличительные признаки классов типа Моллюски. Личностные: Учиться убеждать других людей в необходимости овладения стратегией рационального природопользования.	Распознавать и описывать животных типа моллюсков. Выделять особенности строения и функций моллюсков. *Объяснять влияние малоподвижного образа жизни на организацию моллюсков. Сравнивать строение моллюсков и кольчатых червей.
22	Класс Брюхоногие моллюски	1	Выбирать поступки, нацеленные на сохранение и бережное отношение к природе, особенно живой, избегая противоположных поступков, постепенно учась и осваивая стратегию рационального природопользования. Регулятивные: Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели. Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности.	Определять принадлежность моллюсков к классам. *Узнавать системы органов брюхоногих моллюсков. Объяснять значения в природе и в жизни человека. Выделять приспособления брюхоногих моллюсков к среде обитания.
23	Класс Двустворчатые моллюски Инструктаж по ТБ.	1		Определять принадлежность моллюсков к классам. *Узнавать системы органов двустворчатых

	Лабораторная работа № 4«Внешнее строение раковин пресноводных и морских моллюсков»		Давать оценку своим личностным качествам и чертам характера Коммуникативные: Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами. В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.	моллюсков. Выделять приспособления двустворчатых моллюсков к среде обитания. Объяснять значение двустворчатых моллюсков. Сравнивать по плану двустворчатых и брюхоногих моллюсков.
24	Класс Головоногие моллюски. Обобщение и систематизация знаний по теме «Тип Моллюски»	1		Называть функции головоногих моллюсков. Выделять особенности строения головоногих моллюсков. Характеризовать по плану представителей классов моллюсков.
Тип Членистоногие (7 ч)				
25	Общая характеристика типа Членистоногие. Класс Ракообразные	1	Познавательные: Распознавать изученные виды членистоногих в природе, на таблицах, рисунках, в коллекциях и других пособиях. Выявлять черты сходства и различия классов членистоногих. Применять знания о строении и жизнедеятельности членистоногих для обоснования приемов их охраны, борьбы с возбудителями заболеваний и вредителей сельского хозяйства. Характеризовать приспособленность к среде обитания и образу жизни. Личностные: Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков Учиться признавать противоречивость и незавершенность своих взглядов на мир, возможность их изменения.	Распознавать животных типа Членистоногие. Распознавать и описывать внешнее строение и многообразие членистоногих. Узнавать по рисункам системы внутренних органов. Выделять отличия внутреннего строения ракообразных. Объяснять роль ракообразных в природе и в жизни человека. Выявлять приспособления ракообразных к среде обитания, образу жизни.-
26	Класс Паукообразные	1		Описывать образ жизни и особенности строения паукообразных: восьминогие, отсутствие усиков, органы дыхания наземного типа, отделы тела (головагрудь, брюшко). Узнавать системы внутренних

			Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам.	органов. Выделять особенности поведения и жизнедеятельности. Клещи. Значение паукообразных
27	Класс Насекомые. Инструктаж по ТБ Лабораторная работа № 5 «Внешнее строение насекомого»	1	Регулятивные: умеют определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. Учиться самостоятельно выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение здоровья – своего, а так же близких людей и окружающих Коммуникативные: умеют слушать учителя, отвечать на вопросы, высказывать своё мнение, аргументировать свою точку зрения. умеют отвечать на вопросы, формулировать вопросы для одноклассников, работать в группах, обсуждать вопросы со сверстниками, высказывать и аргументировать свою точку зрения.	Приводить примеры насекомых с различным типом ротового аппарата. Выделять приспособления насекомых к среде обитания, особенности внутреннего строения насекомых. Объяснять связь типа ротового аппарата с характером употребляемой пищи. Сравнивать по выделенным критериям представителей членистоногих, внутреннее строение насекомых и паукообразных. Узнавать системы внутренних органов.
28	Типы развития насекомых	1		Приводить примеры насекомых с полным и неполным превращением. Описывать стадии развития насекомых. Перечислять признаки отрядов. Выделять особенности развития насекомых.
29	Общественные насекомые — пчёлы и муравьи. Полезные насекомые. Охрана насекомых	1		Приводить примеры продуктов пчеловодства, и их использования человеком. Описывать значение насекомых в природе и жизни человека. Доказывать , что тутовый шелкопряд - домашнее животное. Характеризовать меры по охране насекомых.
30	Насекомые — вредители культурных растений и переносчики заболеваний человека	1		Перечислять меры борьбы с вредными насекомыми. Называть насекомых - переносчиков возбудителей заболеваний человека.

				Приводить примеры насекомых-вредителей и описывать их развитие. Характеризовать по плану насекомых - переносчиков возбудителей заболеваний.
31	Обобщение и систематизация знаний по теме «Тип Членистоногие»	1		оценка и коррекция знаний учащихся.
Тип Хордовые. Бесчерепные. Надкласс Рыбы (6 ч)				
32	Хордовые. Прimitивные формы	1	Познавательные: Распознают животных типа Хордовых. Выделяют особенности строения ланцетника для жизни в воде. Доказывают усложнение в строении ланцетника по сравнению с кольчатыми червями. Делают выводы о родстве низших хордовых (на примере ланцетника) с позвоночными животными. Объясняют роль в природе и жизни человека. Распознавать рыб на влажных микропрепаратах, таблицах, рисунках, фотографиях. Доказывать принадлежность круглоротых, хрящевых, костных рыб к позвоночным.	Называть органы чувств, обеспечивающие ориентацию в воде. Описывать внешнее строение и особенности передвижения рыб. Определять по рисунку места обитания рыб. Характеризовать функции плавников рыбы. Выделять: особенности строения рыб; особенности строения и функции органов чувств.
33	Надкласс Рыбы. Общая характеристика, внешнее строение. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 6 «Внешнее строение и особенности передвижения рыбы»	1	Применять знания для обоснования необходимости рационального использования природных рыбных ресурсов. Соблюдать основные правила охраны рыб. Делать выводы о происхождении рыб. Выявлять черты сходства и различия у представителей различных видов рыб Знакомятся с многообразием и систематическими группами рыб. Распознают и описывают представителей хрящевых рыб. Доказывают родство хрящевых рыб с ланцетниками.	Называть органы чувств, обеспечивающие ориентацию в воде. Описывать внешнее строение и особенности передвижения рыб. Определять по рисунку места обитания рыб. Характеризовать функции плавников рыбы. Выделять: особенности строения рыб; • особенности строения и функции органов чувств.
34	Внутреннее строение рыб	1	Выявляют приспособленность хрящевых рыб к местам обитания. Раскрывают значение хрящевых рыб в природе Формулируют вывод.	Называть отделы, органы систем и их функцию. Перечислять характерные черты внутреннего строения.

			Структурируют знания. Личностные: Осмысливают тему урока Осознают и осмысливают информацию о характерных особенностях животных класса Хрящевые рыбы, их многообразии, значении в природе и жизни человека Рефлексируют, оценивают результаты деятельности Регулятивные: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, представлять результаты работы. Умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Коммуникативные: умение воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы.	Узнавать по рисунку системы внутренних органов. Объяснять значение плавательного пузыря для костных рыб. Выделять особенности строения рыб.
35	Особенности размножения рыб . Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 7 «Внутреннее строение рыбы»	1		Называть тип оплодотворения у большинства рыб. Приводить примеры проходных рыб. Выделять особенности строения и функций органов размножения рыб. Объяснять значение миграций в жизни рыб.
36	Основные систематические группы рыб	1		Называть представителей класса хрящевых и костных рыб. Распознавать и описывать наиболее распространенные виды рыб, обитающие в Водоемах Брянской области. Перечислить особенности строения кистеперых и двоякодышащих рыб. Сравнивать различные отряды костистых рыб. Доказывать, что хрящевые рыбы -древняя группа рыб. Выявлять приспособления рыб к различным условиям жизни.
37	Промысловые рыбы. Их использование и охрана Обобщение и систематизация знаний по теме «Тип Хордовые. Бесчерепные. Надкласс Рыбы»	1		Называть представителей промысловых рыб. Называть рыб, разводимых в прудах, и описывать их практическое значение. Характеризовать роль промысловых рыб в жизни человека. Доказывать практическую значимость прудоводства. Объяснять биологическое и хозяйственное

				обоснование акклиматизации. Обосновывать приемы рационального ведения рыболовства.
Класс Земноводные, или Амфибии (4 ч)				
38	Среда обитания и строение тела земноводных. Общая характеристика	1	Познавательные: Особенности внешнего строения , скелета и мускулатуры земноводных в связи со средой обитания и образом жизни. Строение внутренних органов в связи с жизнью земноводных на суше и в воде. Происхождение земноводных от древних кистепёрых рыб. Значение и многообразие земноводных в природе и жизни человека. формулируют вывод.	Узнавать отделы скелета земноводных. Описывать внешнее строение земноводных. Описывать приспособления к жизни на суше и в воде. Выделять особенности строения земноводных. Сравнивать скелет земноводных и костных рыб.
39	Строение и деятельность внутренних органов земноводных	1	Структурируют знания. Составлять сравнительную характеристику группы хордовых животных: рыб и земноводных, выделяют сходство, различия, приспособления к среде обитания. Понимают значение земноводных в природе и жизни человека, необходимость охраны земноводных.	Узнавать по рисунку системы внутренних органов. Описывать строение и функции систем внутренних органов. Сравнивать строение систем внутренних органов. Объяснять, почему у земноводных хуже развит мозжечок, чем у рыб.
40	Годовой жизненный цикл и происхождение земноводных	1	Личностные: Осмысливают тему урока Осознают и осмысливают информации о характерных особенностях животных класса Земноводных, их многообразии, значении в природе и жизни человека	Находить сходство в размножении и развитии рыб и земноводных. Сравнивать по выделенным критериям скелет ящерицы и ужа
41	Разнообразие и значение земноводных Обобщение и систематизация знаний по теме «Класс Земноводные, или Амфибии»	1	Рефлексируют, оценивают результаты деятельности Регулятивные: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, представлять результаты работы. Коммуникативные: умение слушать одноклассников и учителя, высказывать свое мнение, адекватно аргументировать свою точку зрения.	Называть: места обитания земноводных, основные отряды Объяснять приспособления земноводных к различным условиям жизни Указывать причины сокращения и меры по охране.

				Характеризовать роль амфибий в природе Оценка и коррекция знаний учащихся. Контроль, оценка и коррекция знаний учащихся
Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии (4 ч)				
42	Внешнее строение и скелет пресмыкающихся. Общая характеристика	1	Познавательные: Образ жизни и особенности внешнего строения пресмыкающихся, связанные с наземным образом жизни. Внутреннее строение и процессы жизнедеятельности пресмыкающихся как наземных животных. Многообразие современных пресмыкающихся и отличительные признаки отряда Чешуйчатые. Древние пресмыкающиеся. Многообразие современных пресмыкающихся и отличительные признаки отрядов. Появление более сложных признаков организации у крокодилов. Многообразие современных пресмыкающихся и отличительные признаки отрядов Черепахи и крокодилы. Формулируют вывод. Структурируют знания	Называть приспособления в строении и жизнедеятельности для наземного образа жизни Объяснять название класса «Пресмыкающиеся». Сравнивать внешнее строение прыткой ящерицы и гребчатого тритона
43	Внутреннее строение и жизнедеятельность пресмыкающихся	1	Личностные: Осмысливают тему урока Развивают любознательность, умение сравнивать, устанавливать причинно-следственные связи, работать с электронными учебниками, составлять схемы	Перечислять усложнения в строении систем органов. Узнавать по рисункам системы внутренних органов. Объяснять причины более сложного поведения пресмыкающихся. Выделять особенности размножения, способствующие сохранению потомства. Характеризовать по плану земноводных и пресмыкающихся
44	Разнообразие пресмыкающихся	1	Осознают и осмысливают информации о характерных особенностях животных класса Пресмыкающихся, их многообразии, значении в природе и жизни человека Рефлексируют, оценивают результаты деятельности	Называть известные вам виды пресмыкающихся различных отрядов. Распознавать и описывать представителей отрядов пресмыкающихся. Перечислять общие признаки класса Пресмыкающиеся.
45	Значение пресмыкающихся, их происхождение	1	Регулятивные: развитие навыков самооценки и самоанализа. Коммуникативные: умение слушать учителя и одноклассников, аргументировать свою точку	Приводить примеры ящеров и их среды жизни. Называть причины вымирания ящеров. Объяснять:

			зрения.	• роль пресмыкающихся в жизни человека и в природе; • необходимость охраны пресмыкающихся.
Класс Птицы (9 ч)				
46	Общая характеристика класса. Внешнее строение птиц . Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 8«Внешнее строение птицы. Строение перьев»	1	Познавательные: Приспособленность птиц к жизни в разнообразных условиях среды. Особенности внешнего строения птиц в связи с полётом. Строение скелета и мускулатуры птиц в связи с полётом. Размножение, развитие птиц и особенности жизнедеятельности, в различные сезоны года. Значение птиц в природе и жизни человека, необходимость системы мероприятий по охране птиц.	Характеризовать типы перьев и их значение в жизни птиц. Описывать приспособления внешнего строения для полёта Сравнивать внешнее строение пресмыкающихся и птиц. Выделять особенности строения скелета птиц. Объяснять причины расположения и строения мышц птиц. Характеризовать изменения скелета птиц в связи с полетом.
47	Опорно-двигательная система птиц. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 9«Строение скелета птицы»	1	Личностные: Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам. Приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям. Выбирать поступки, нацеленные на сохранение и бережное отношение к природе, особенно живой.	Выделять особенности строения скелета птиц. Объяснять причины расположения и строения мышц птиц. Характеризовать изменения скелета птиц в связи с полетом.
48	Внутреннее строение птиц	1	Регулятивные: Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности. Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.	Узнавать по рисункам системы внутренних органов. Называть прогрессивные черты организации птиц по сравнению с пресмыкающимися. Выделять приспособленность систем органов птиц к полету. Сравнивать строение головного мозга птиц и пресмыкающихся. Объяснять, почему у птиц быстрее вырабатываются условные рефлексы по сравнению с рептилиями; причины интенсивности обмена веществ.
49	Размножение и развитие птиц	1	Уметь оценить степень успешности своей	Называть этапы развития яйца и зародыша, причины появления у птиц инстинкта перелёта.

			индивидуальной образовательной деятельности. Коммуникативные: отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы. Уметь терпимо относиться к мнению другого человека и при случае признавать свои ошибки.	Выделять особенности строения органов размножения, связанные с полетом. Устанавливать соответствие между частями яйца и их функциями. Находить отличия между гнездовыми и выводковыми птицами.
50	Годовой жизненный цикл и сезонные явления в жизни птиц	1		Описывать сезонные явления в жизни птиц. Наблюдать за жизнью птиц в различные сезоны и вести дневник наблюдений. Характеризовать значение гнёзд в жизни птиц.
51	Разнообразие птиц	1		Называть экологические группы птиц. Приводить примеры птиц различных экологических групп. Определять особенности строения птиц различных экологических групп.
52	Значение и охрана птиц. Происхождение птиц	1		Перечислять роль птиц: • в природе; • в жизни человека. Приводить примеры хозяйственных групп и пород кур. Описывать меры по охране птиц и приводить примеры редких и охраняемых птиц. Распознавать и описывать домашних птиц. Находить сходства в строении птиц и пресмыкающихся.
53	Экскурсия «Птицы леса (парка)»	1		

54	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Класс Птицы»	1		контроль, оценка и коррекция знаний учащихся
Класс Млекопитающие, или Звери (10 ч)				
55	Общая характеристика класса. Внешнее строение млекопитающих	1	Познавательные: Знать общие черты класса Млекопитающих, особенности внешнего строения млекопитающих и мест их обитания. Особенности строения, скелета, мускулатуры и нервной системы. Внутреннее строение млекопитающих, как высокоорганизованных животных. -Признаки усложнения строения и жизнедеятельности систем внутренних органов – свидетельства прогрессивного развития млекопитающих в процессе эволюции. Особенности размножения и развития млекопитающих. Современные представления о происхождении млекопитающих и биологических особенностях первозверей и сумчатых.	Называть общие признаки млекопитающих. Перечислять функции желез млекопитающих. Описывать строение кожи. Выделять особенностей внешнего строения. Сравнивать по заданным критериям внешнее строение млекопитающих и рептилий.
56	Внутреннее строение млекопитающих. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 9 «Строение скелета млекопитающих»	1	Особенности размножения и развития млекопитающих. Современные представления о происхождении млекопитающих и биологических особенностях первозверей и сумчатых.	Перечислять особенности строения скелета. Узнавать по рисункам системы внутренних органов. Пояснять отличия в строении коры больших полушарий у различных млекопитающих.
57	Размножение и развитие млекопитающих. Годовой жизненный цикл	1	Биологические особенности представителей отрядов: Насекомоядные, Рукокрылые. Значение млекопитающих в жизни человека. Обобщение, закрепление и проверка знаний у учащихся. Делать выводы о происхождении млекопитающих от древних зверозубых пресмыкающихся.	Выделять особенности внутреннего строения. Узнавать по рисункам системы внутренних органов. Выделять особенности внутреннего строения млекопитающих
58	Происхождение и разнообразие млекопитающих	1	Личностные: Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к	Приводить примеры заботы о потомстве. Находить черты сходств в размножении пресмыкающихся и млекопитающих. Доказывать преимущества живорождения и вскармливания детенышей молоком. Характеризовать по плану размножение и развитие зародыша. Объяснять влияние на поведение сезонных изменений.
59	Высшие, или плацентарные, звери: насекомоядные и рукокрылые, грызуны и зайцеобразные, хищные	1		Приводить примеры млекопитающих различных отрядов. Находить черты сходства между отрядами Грызуны и Зайцеобразные.

			своим интересам. Приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям. Выбирать поступки, нацеленные на сохранение и бережное отношение к природе, особенно живой. Регулятивные: Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности. Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.	Сравнивать по выделенным критериям плацентарных и первозверей.
60	Высшие, или плацентарные, звери: ластоногие и китообразные, парнокопытные и непарнокопытные, хоботные	1	Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности. Уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им Коммуникативные: отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы. Уметь терпимо относиться к мнению другого человека и при случае признавать свои ошибки.	Приводить примеры млекопитающих различных отрядов. Выделять особенности отрядов. Доказывать принадлежность к классу млекопитающие. Сравнивать отряды млекопитающих.
61	Высшие, или плацентарные, звери: приматы			Называть общие черты строения приматов. Доказывать, что обезьяны -наиболее высокоорганизованные животные. Сравнивать человекообразных обезьян и человека. Перечислять основные экологические группы животных. Распознавать и описывать приспособления к среде обитания у млекопитающих различных экологических групп. Характеризовать по плану приспособления млекопитающие
62	Экологические группы млекопитающих. Значение млекопитающих для человека.	1		Приводить примеры хозяйственных групп и пород млекопитающих. Распознавать и описывать домашних зверей. Называть промысловых животных. Описывать меры по охране птиц и приводить примеры редких и охраняемых млекопитающих.

63	Обобщение и систематизация знаний по теме «Класс Млекопитающие, или Звери»	1		Объяснять роль млекопитающих природе и в жизни человека. контроль, оценка и коррекция знаний учащихся
Развитие животного мира на Земле (6 ч)				
64	Доказательства эволюции животного мира. Учение Ч. Дарвина	1	Познавательные: Определение термина эволюция. Доказательства эволюции, факторы эволюции. Уровни организации живой материи Родство и происхождение основных типов и классов животных, прогрессивное развитие животного мира. Основные этапы развития животного мира на Земле. Роль изменений условий среды в эволюции животных. Условия существования и жизнедеятельности животных. Влияния среды на биоценоз. Личностные: Формирование интереса учащихся к проблемам, связанным с развитием жизни на Земле. Осмысливают причины многообразия животного мира Осознают многообразие животного мира на Земле. Осмысливают единую природную целостность Регулятивные: умеют определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, умеют организовывать выполнение заданий учителя, согласно установленным правилам работы в кабинете, анализировать результаты своей работы на уроке. Умеют выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делают выводы на основе полученной информации. Устанавливают соответствие между объектами и их характеристиками. Приобретают навыки самостоятельной исследовательской деятельности. Коммуникативные: Умение работать в составе творческих групп, обсуждать вопросы со сверстниками. Умеют воспринимать информацию на слух, строить эффективную работу с одноклассниками при выполнении совместной работы.	Называть факторы эволюции. Приводить доказательства эволюции животного мира.
65	Развитие животного мира на Земле	1		Называть основные этапы развития животного мира на Земле. Выделять приспособления в строении и функциях у многоклеточных в отличие от одноклеточных организмов.
66	Современный мир живых организмов. Биосфера Уровни организации жизни.	2		Объяснять роль изменений условий среды в эволюции животных.
67	Обобщение и систематизация знаний по темам 8–13	1		Контроль, оценка и коррекция знаний учащихся.
68	Экскурсия «Жизнь природного сообщества весной»	1		Контроль, оценка и коррекция знаний учащихся.
69 - 70	Годовая контрольная работа. Заключительный урок.			

Тематическое планирование – 8 класс

№ у р о к а	Тема и тип урока	Основное содержание урока	Основные понятия, термины	Планируемые результаты		
				Предмет ные	Метапредмет ные УУД	Личност ные УУД
1	Науки, изучающие организм человека. Место человека в живой природе. Виртуальная экскурсия «Происхождение человека» УИНЗ	Искусственная (соц-я) и природ-я среда. Биосоц-я природа человека. Анатомия. Гигиена. Физиология. Методы наук. Санэпидемиологические институты. Части тела. Пропорции тела. Сходство человека с животными. Общие черты млекопитающих, приматов и человекообразных обезьян в организме человека. Специфические особенности человека как биологического вида	Природная (естественная) среда, социальная (искусственная) среда, биосоциальная природа человека, экология, древние люди, человек разумный (Homo sapiens), анатомия, физиология, гигиена, сан-эпидемиологические станции (СЭС), сан-эпидемические центры (СЭЦ), методы исследования: опыт, хронический эксперимент, рентген, ультразвуковое исследование (УЗИ), моделирование работы органов, клинические и физиологические наблюдения, лабораторный анализ биологических жидкостей и окружающей человека	Определять понятия: «биосоциальная природа человека, анатомия, физиология, гигиена» Называть части тела человека. Сравнивать человека с другими млекопитающими по морфологическим признакам. Называть черты морфологического сходства и отличия человека от других представителей отряда Приматы и семейства Человекообразные обезьяны	Объяснять роль анатомии и физиологии в развитии научной картины мира. Описывать современные методы исследования организма. Объяснять значение работы медицинских и санитарно-эпидемиологических служб в сохранении здоровья населения.	Понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; Воспитание учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; признание учащимися ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;

			среды.			
2	Строение, химический состав и жизнедеятельность клетки <i>Л.Р.№ 1</i> «Действие каталазы на пероксид водорода» УИНЗ	Части клетки. Органоиды в животной клетке. Процессы, происходящие в клетке: обмен веществ, рост, развитие, размножение. Возбудимость.	Строение клетки. Состав клетки: неорганические вещества (вода, минеральные соли), органические вещества (белки, жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты – ДНК, РНК), АТФ, ферменты (каталаза). Рост. Развитие. Возбудимость. Обмен веществ. Деление клетки.	Называть основные части клетки. Описывать функции органоидов. Объяснять понятие «фермент». Различать процесс роста и процесс развития. Описывать процесс деления клетки. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	Выполнять лабораторный опыт, наблюдать происходящие явления, фиксировать результаты наблюдения, делать выводы.	умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни; эмоционально-положительное отношение к сверстникам;
3	Ткани организма человека <i>Л.Р.№ 2</i> «Клетки и ткани под микроскопом» УЗИРУ	Эпителиальные, соединительные, мышечные ткани. Нервная ткань.	Ткани животных и человека: эпителиальные, соединительные (костная, хрящевая, жировая, кровь), мышечные (гладкая, поперечно-полосатая, мышечная ткань сердца), нервная. Мышечное волокно. Нейрон: тело, дендриты, аксон. Синапс. Нейроглия. Межклеточное вещество.	Определять понятия: «ткань», «синапс», «нейроглия». Называть типы и виды тканей позвоночных животных. Различать разные виды и типы тканей. Описывать особенности тканей разных типов. Соблюдать правила обращения с микроскопом. Пом. правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	Сравнивать иллюстрации в учебнике с натуральными объектами. Выполнять наблюдение при помощи микроскопа, описывать результаты.	умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии
4	Системы органов организма человека. Регуляция	Система покровных органов. Опорно-двигательная, пищеварительная, кровеносная,	Органы. Системы органов: исполнительные, регуляторные. Уровни	Раскрывать значение понятий: «орган», «система органов», «гормон», «рефлекс». Описывать роль разных	Объяснять различие между нервной и гуморальной регуляцией. Классифицировать	понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы;

	работы внутренних органов <i>Пр №1</i> «Изучение мигательно-горефлекса и его торможения». УЗИРУ	иммунная, дыхательная, нервная, эндокринная, мочевыделительная, половая системы органов. Уровни организации организма. Нервная и гуморальная регуляция внутренних органов. Рефлекторная дуга.	организации организма: клеточный, тканевый, органный, системный, организменный, поведенческий. Рефлекс. Рефлекторная дуга, чувствительные, вставочные, исполнительные нейроны. Рецепторы. Гормоны. Железы внутренней, наружной и смешанной секреции. Нервная регуляция. Эндокринная система.	систем органов в организме. Объяснять строение рефлекторной дуги. Характеризовать идею об уровне организации организма.	внутренние органы на две группы в зависимости то исполнительная и регуляторной функции. Выполнять лаб. опыт, наблюдать результаты и делать вывод.	умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; эмоционально-положительное отношение к сверстнику
5	Обобщение и систематизация знаний по теме	«Организм чел-ка. Общий обзор» УК		Определять место человека в живой природе. Характеризовать процессы, происходящие в клетке.	Характеризовать идею об уровне организации организма	проведение работы над ошибками для внесения корректив в знания
6	Строение, состав и типы соединения костей <i>Л.Р.№ 3</i> «Строение костной ткани». <i>Л.Р.№ 4</i> «Состав костей» УЗИРУ	Общая характеристика и значение скелета. Три типа костей. Строение костей. Состав костей. Типы соединения костей.	Мышцы. Скелет: кости (длинные, короткие, плоские), хрящи, связки. Компактное вещество. Губчатое вещество. Костно-мозговая полость. Надкостница. Костные клетки. Костные пластинки. Костные каналы. Виды соединения костей, (сустав). Строение сустава: суставная головка,	Назвать части скелета. Описывать функции скелета, строение трубчатых костей и строение сустава. Раскрывать значение надкостницы, хряща, суставной сумки, губчатого вещества, костно-мозговой полости, жёлтого костного мозга. Объяснять значение составных компонентов костной ткани. Соблюдать правила обращения	Выполнять лабораторные опыты, фиксировать результаты наблюдений, делать вывод.	понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; эмоционально-положительное отношение к сверстникам

			суставная впадина, связки, суставный хрящ, суставная сумка, суставная жидкость. Хрящевые прослойки. Костный мозг (красный, желтый).	с лаб обороу		
7	Скелет головы и туловища. УИНЗ	Отделы черепа. Кости, образующие череп. Отделы позвоночника. Строение позвонка. Строение грудной клетки Скелет головы и туловища	Отделы черепа: мозговой, лицевой. Позвонки: тело, отростки, дуга. Позвоночный канал. Отделы позвоночника: шейный, грудной, поясничный, крестцовый, копчиковый. Межпозвоночные хрящевые диски. Грудная клетка. Ребра. Грудина. Спинной мозг. Крестец. Копчик.	Называть отделы позвоночника и части позвонка. Раскрывать значение частей позвонка.	Описывать с помощью иллюстрации в учебнике строение черепа. Объяснять связь между строением и функциями позвоночника, грудной клетки	понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; эмоционально-положительное отношение к сверстникам

8	Скелет конечностей. <i>Практическая работа №2</i> «Исследование строения плечевого пояса и предплечья» УИНЗ	Строение скелета поясов конечностей, верхней и нижней конечностей.	Плечевой пояс: ключицы, лопатки. Кости руки: плечевая, локтевая и лучевая предплечья. Кости кисти: запястья, пястья, фаланги пальцев. Тазовый пояс. Парная тазовая кость. Кости ноги: бедренная, малоберцовая и большеберцовая голени, коленная чашечка, предплюсны, плюсны, фаланги пальцев стопы.	Выявлять особенности строения скелета конечностей в ходе наблюдения натуральных объектов	Описывать с помощью иллюстраций, строение скелета конечностей. Раскрывать причину различия в строении пояса нижних конечностей у мужчин и женщин.	понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; эмоционально-положительное отношение к сверстникам
9	Первая помощь при повреждениях опорно-двигательной системы. УИНЗ	Виды травм, затрагивающих скелет (растяжения, вывихи, отрывы и закрытые переломы). Необходимые приемы первой помощи при травмах	Травмы: перелом, вывих, растяжение связок. Первая помощь: повязка, косынка, шина, пузырь со льдом. Травмпункт: гипсовая повязка.	Определять понятия: «растяжение», «вывих», «перелом». Называть признаки различных видов травм суставов и костей.		умение реализовывать теоретические познания на практике; понимание ценности здорового и безопасного образа жизни; необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде
10	Строение, основные типы и группы мышц <i>Практическая работа №3</i> «Изуче	Гладкая и скелетная мускулатура. Строение скелетных мышц. Основные группы скелетных мышц. Раскрывать связь функции и строения на примере различий	Гладкие и скелетные мышцы. Жевательные и мимические мышцы головы. Дыхательные мышцы туловища (межреберные, диафрагма). Сократимость.	Называть основные группы мышц. Раскрывать принцип крепления скелетных мышц различных частей тела. Выявлять особенности расположения мимических и жевательных	Описывать с помощью иллюстраций, строение мышц. Описывать условия нормальной работы мышц. Раскрывать связь	умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни; признание

	ние рас по ло же ния мышц головы» УЗИРУ	между гладкими и скелетными мышцами, мимическими и жевательными мышцами. Описывать с помощью иллюстрации в учеб- нике строение скелетной мышцы.	Сухожилия.	мышц	функции и строения на при мере различий между гладкими и скелетными мышцами, мимическими и жевательными мышцами.	учащимися ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде; понимание значения обучения для жизни и осознанного выбора профессии;
1 1	Работа мышц. УИНЗ	Ра бо та мышц Мышцы — антагонисты и синергис- ты. Динамическая и статическая ра- бота мышц. Мышечное утомление	Сила мышцы. Амплитуда движения. Мышцы-антагонисты. Мышцы-синергисты. Статическая и динамическая работа. Средние (оптимальные) ритм и нагрузка. Утомление. Работоспособность.	Определять понятия «мышцы-антагонисты», «мышцы-синергисты». Объ яс нять ус ло вия оп ти маль ной ра бо ты мышц. Описывать два вида работы мышц.	Объяснять причины утомления и сравнивать динамическую и статическую работу. Формулировать правила гигиены физич. Нагрузок	умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни;
1 2	Нарушения осанки и плоскостоп ие. П.Р.№4 «Проверка правильнос ти осанки», №5«Выявл ениеплоско с топия», УЗИРУ	Нарушение осанки и плоскостопие Осан ка. При чи ны и по след ст вия неправильной осанки. Предупреж- дение искривления позвоночника, плоскостопия. №6«Оценка гибкости позвоночника»	Осанка. Наушения осанки: прямая спина, сколиоз, сутулость (круглая спина), изгибы позвоночника. Свод стопы. Плоскостопие. Корректирующая гимнастика. «осанка», «плоскостопие», «гиподинамия», «тренировочный эффект».	Раскрывать понятия: Объяснять значение правильной осанки для здоровья. Описывать меры по предупреждению искривления позвоночника.	Обосновывать значение правильной формы стопы. Формулировать правила и выполнять оценку осанки и формы сто пы и де лать вы воды	умение реализовывать теоретические познания на практике; понимание ценности здорового и безопасного образа жизни; понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии
1	Развитие опорно-	Развитие опорно- двигательной сис-	Гиподинамия. Тренировочный эффект.	Различать ди на м и ческие и статические физи-	Раскрывать связь между	умение учащимися реализовывать

3	двигательной системы УИНЗ	темы в ходе взросления. Значение двигательной активности и мышечных нагрузок. Физическая подготовка. Статические и динамич	Статические и динамические упражнения. Допинг.	ческие упражнения. Называть правила подбора упражнений для утренней гигиенической гимнастики.	мышечными нагрузками и состоянием систем внутренних органов.	теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни; понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии
14	Обобщение и систематизация знаний теме 2 УК	«Опорно-двигательная система»		Характеризовать особенности строения опорно-двигательной системы в связи с выполняемыми функциями		проведение работы над ошибками для коррекции усваиваемых знаний
15	Значение крови и её состав <i>Лабораторная работа № 5</i> «Сравнение крови человека с кровью лягушки» УЗИРУ	Жидкости, образующие внутреннюю среду организма (кровь, лимфа, тканевая жидкость). Функции крови в организме. Состав плазмы крови. Форменные элементы крови (эритроциты, тромбоциты, лейкоциты).	Кровь. Тканевая жидкость. Лимфа. Гомеостаз. Плазма крови (фибриноген, фибрин). Форменные элементы крови: тромбоциты, эритроциты (гемоглобин), лейкоциты (фагоциты, лимфоциты). Фагоцитоз. Антиген. Антитело.	Определять понятия: «гомеостаз», «форменные элементы крови», «плазма», «антиген», «антитело». Объяснять связь между тканевой жидкостью, лимфой и плазмой крови в организме. Описывать функции крови и клеток. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	Описывать вклад русской науки в развитие Медицины, с помощью иллюстраций процесс свёртывания крови, фагоцитоз. Выполнять лабораторные наблюдения в микроскопе, фиксировать результаты наблюдений, делать выводы	Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике;
16	Иммунитет. Тканевая совместим	Иммунитет и иммунная система. Важнейшие открытия	Иммунитет: клеточный, гуморальный, активный и пассивный,	Определять понятия «иммунитет», «иммунная реакция».	Различать разные виды	понимание значения обучения для повседневной

	ость. Переливание крови УИНЗ	в сфере изучения иммунитета. Виды иммунитета. Прививки и сыворотки. Причины несовместимости тканей. Группы крови. Резус-фактор. Правила переливания крови	естественный и искусственный, видовой, наследственный, приобретенный. Иммунная реакция. Предварительная прививка. Вирусы. Вакцина. Лечебная сыворотка. Органы иммунной системы: костный мозг, тимус, лимфатические узлы, селезенка, лимфоидная ткань. Группы крови. Изоантигены: белки эритроцитов А, В, резус-фактор. Антитела а,в. Биологическая совместимость тканей. Групповая совместимость крови.	Раскрывать понятия: «вакцина», «сыворотка», «отторжение» (ткань, орган), «групповая совместимость крови», «резус-фактор». Называть органы иммунной системы, критерии выделения четырех групп крови у человека. Называть правила переливания крови	иммунитета.	жизни и осознанного выбора профессии;
17	Сердце. Круги кровообращения. УИНЗ	Органы кровообращения. Строение сердца. Виды кровеносных сосудов. Большой и малый круги кровообращения	Сердце: предсердия, желудочки, створчатые и полулунные клапаны. Кровеносные сосуды: аорта, артерии, капилляры, вены. Кровообращение. Большой и малый круги кровообращения.	Описывать строение кругов кровообращения. Показать различие в пользе в них при лагательного «артериальный» при ментельнокви ду кро ви и к со судам	Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение сердца и процесс сердечных сокращений. Сравнить виды кровеносных сосудов между собой.	понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии; понимание ценности здорового и безопасного образа жизни; признание ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;

18	Движение лимфы <i>Пр №7</i> УЗИРУ	Лимфатические сосуды. Лимфатические узлы. Роль лимфы организме. «Изу чение яв ления кислородного голодания»	Лимфа. Лимфатические капилляры. Лимфатические сосуды. Грудной проток. Лимфатические узлы.	Опи сы вать путь дви же ния лим фы по ор га - низму. Объяснять функции лимфатических узлов.	Вы пол нять ла бо ра тор ный опыт, на блю дать происходящие явления и сопоставлять с их описанием в учебнике	понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;
19	Движение крови по сосудам <i>Пр №8</i> «Опреде лению ЧСС, скорости кровотока» , №9 УЗИРУ	Давление крови в сосудах. Верхнее и нижнее артериальное давление. За бо ле ва ния ССС, свя зан ные с дав ле ни ем крови. Скорость кровотока. Пульс. Перераспределение крови в рабо- тающих органах.	Артериальное кровяное давление: верхнее (систолическое), нижнее (диастолическое). Гипертония. Гипотония. Инсульт. Инфаркт. Пульс. Частота пульса (сердечных сокращений). «Исследование рефлект- ного притока крови к мышцам, включившимся в работу»	Определять понятие «пульс». Рас кры вать по ня тия: «ар те ри аль ное кро вя ное дав ле ние», «сис то ли че ское дав ле ние», «диастолическое давление». Различать понятия: «инфаркт» и «инсульт», «гипертония» и «гипотония». Соблюдать ПТБ	Выполнять наблюдения и измерения физиче- ских показателей человека, производить вы- числения, делать выводы по резуль- татам ис- следования.	понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике;
20	Регу ляция рабо ты ор га нов кровенос системы <i>Пр №10</i> «Доказательство вреда табакокуре ния» УЗИРУ	От де лы нерв ной сис те мы, управ - ляющие работой сердца. Гу мораль- ная регуляция сердца. Автоматизм сердца.	Автоматизм. Симпатический и блуждающий нервы. Гуморальная регуляция: адреналин, ацетилхолин. Абстиненция.	Определять понятие «автоматизм». Объ яс нять прин цип ре гу ля ции сер деч ных сокращений нервной системой. Рас кры вать по ня тие «гу мо раль ная ре гу ля -ция».	Выполнять опыт, наблюдать резуль- таты и де- лать вывод по резуль-татам исследования	понимание значения обучения для жизни и выбора профессии; умение реализовывать теоретические познания на практике;
2	Заболевани я крове-	Фи зи че ские на груз ки и здо ро вье	Тренированное и нетренированное сердце.	Рас кры вать по ня тия «тре ни ро воч ный эф -	Различать признаки видов	понимание значения обучения

1	носовой системы. ПМП при кровотечениях <i>Пр №11</i> «Функциональная сердечно-сосудистая проба» УЗИРУ	сердечно-сосудистой системы. Влияние курения и алкоголя на состояние сердечно-сосудистой системы. Виды кровотечений (капиллярное, венозное, артериальное).	Функциональная проба. Дозированная нагрузка. Среднее значение результатов функциональных проб. Тренировочный эффект. Кровотечения: капиллярное, артериальное, венозное. Жгут. Закрутка. Давящая повязка.	эффект», «функциональная проба», «давящая повязка», «жгут». Объяснять важность систематических физических нагрузок для нормального состояния сердца. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	кровотечений. Описывать с помощью иллюстраций Меры оказания ПМП. Выполнять опыт: про водить вычисления и делать оценку состояния сердца по результатам опыта.	для повседневной жизни и осознанного выбора профессии; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике;
2 2	Значение дыхательной системы. Органы дыхания УИНЗ	Связь дыхательной и кровеносной систем. Строение дыхательных путей. Органы дыхания, их функции	Дыхательная система. Легочное дыхание. Тканевое дыхание. Органы дыхания: дыхательные пути (носовая и ротовая полости, носоглотка, ротоглотка, гортань, трахея, бронхи), легкие. Легочные пузырьки – альвеолы.	Раскрывать понятия «легочное дыхание», «тканевое дыхание». Называть функции органов дыхательной системы.	Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение дыхательных путей	понимание значения обучения для жизни и осознанного выбора профессии;
2 3	Строение легких. Газообмен в легких и тканях. <i>Л.Р. № 6</i> «Состав вдых и выдых воздуха» УЗИРУ	Строение легких. Процесс поступления кислорода в кровь и транспорт кислорода от легких по телу. Роль эритроцитов и гемоглобина в переносе кислорода.	Легочная плевро. Пристеночная плевро. Плевральная полость. Плевральная жидкость. Диффузия. Гемоглобин. Артериальная кровь. Венозная кровь. Альвеолярный воздух.	Описывать строение легких человека. Раскрывать роль гемоглобина в газообмене. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	Объяснять преимущества альвеолярного строения легких по сравнению со строением легких упозвоночных животных. Выполнять лабораторный опыт, делать вывод.	умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; эмоционально-положительное отношение к сверстникам;
2	Дышат	Механизм вдоха и	Грудная полость.	Описывать функции	Выполнять лабораторный	умение реализовывать

4	движения. <i>Лаб № 7</i> «Дыхательные движения» УЗИРУ	выдоха. Органы, участвующие в дыхательных движениях. Влияние курения на функции альвеол лёгких.	Межреберные мышцы. Диафрагма. Дыхательные движения: вдох, выдох. Модель Дондерса. Эмфизема легких.	диафрагмы. Называть органы, участвующие в процессе дыхания. Соблюдать ПТБ	опыт на модели, наблюдать явления и описывать процессы вдоха и выдоха.	теоретические познания на практике; эмоционально-положительное отношение к сверстникам;
2 5	Регуляция дыхания. <i>Практическая работа №12</i> «Измерение объёма грудной клетки» УЗИРУ	Контроль дыхания центральной нервной системой. Бессознательная и сознательная регуляция. Рефлексы кашля и чихания. Дыхательный центр. Гуморальная регуляция дыхания.	Дыхательный центр продолговатого мозга. Высшие дыхательные центры коры больших полушарий головного мозга. Регуляция дыхания: рефлекторная (нервная), гуморальная (осуществляется через кровь).	Описывать механизмы контроля вдоха и выдоха дыхательным центром. Называть факторы, влияющие на интенсивность дыхания.	Выполнить измерения развития дыхания на примерах защитных рефлексов чихания и кашля объяснять механизм бессознательной регуляции дыхания.	умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни
2 6	Заболевания дыхательной системы <i>Практическая работа №13</i> «Определение запылённости воздуха» УЗИРУ	Болезни органов дыхания, передающиеся через воздух (грипп, туберкулёз, Рак лёгких. Значение флюорографии. Жизненная ёмкость лёгких. Значение закаливания, физупражнений для тренировки органов дыхания и гигиены помещений для здоровья человека.	Грипп. Туберкулёз лёгких. Туберкулы. Рак лёгких. Флюорография. Закаливание. Влажная уборка. Жизненная ёмкость лёгких (ЖЕЛ). Остаточный воздух. Гигиена дыхания.	Раскрывать понятие «жизненная ёмкость лёгких». Объяснять суть опасности заболевания гриппом, туберкулёзом лёгких, раком лёгких. Называть факторы заражения лёгких. Называть меры, снижающие вероятность заражения болезнями, передаваемыми через воздух. Соблюдать ПТБ	использования флюорографии для диагностики патогенных изменений в лёгких. Объяснять важность гигиены помещений и дыхательной гимнастики. Проводить опыт и делать вывод	Умение реализовать познания на практике; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы понимание ценности здорового и безопасного образа жизни

2 7	Первая помощь при повреждении дыхательных органов УИНЗ	Первая помощь при попадании инородного тела в верхние дыхательные пути, при утоплении, удушье, заливание земли, при электротравмах. Искусственное дыхание. Непрямой массаж сердца	Утопление. Удушение. Заваливание землей. Отек гортани. Электротравма. Обморок. Клиническая смерть. Биологическая смерть. Реанимация: искусственное дыхание, непрямой массаж сердца.	Раскрывать понятия «клиническая биологическая смерть». Объяснять опасность обморока, завала земли. Называть признаки электротравмы. Называть приемы оказания ПМП при поражении органов дыхания в результате различных несчастных случаев.	Описывать очередность действий при искусственном дыхании, совмещенном с непрямой массажем сердца	умение реализовывать познания на практике; эмоц-полож. отношение к сверстникам; понимание взаимоотношения человека и природы; понимание ценности здорового и безопасного образа жизни
2 8	Обобщение и систематизация знаний по материалам тем 3 и 4	«Внутренняя среда организма», «Дыхательная система» УК		Характеристика особенностей строения кровеносной и дыхательной систем в связи с выполняемыми функциями		проведение работы над ошибками для внесения корректив в знания
2 9	Строение пищеварительной системы <i>Практическая работа №14</i> «Определение местоположения слюнных желез» УЗИРУ	Значение пищеварения. Органы пищеварительной системы. Пищеварительные железы.	Орг. в-ва: белки, жиры, углеводы. Витамины. Минеральные (неорг) в-ва. Агроценозы. Нитраты. Глотка. Гортань. Желчный пузырь. Желчь. Надгортанник. Нёбо (твердое, мягкое). Нёбный язычок. Пищеварительные железы: слюнные железы, микроскопические железы желудка и кишечника, поджелудочная железа, печень, протоки	Определять понятие «пищеварение». Называть функции различных органов пищеварения. Называть места впадения пищеварительных желез в пищеварительный тракт.	Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение пищеварительной системы. Выполнять опыт, сравнивать результаты наблюдения с описанием в учебнике	умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; эмоц-полож. отношение к сверстникам; взаимоотношения человека и природы; понимание ценности здорового и безопасного образа жизни

			поджелудочн железы, общий желчный проток. Тонзиллит.			
3 0	Зубы УИНЗ	Строе ние зуб но го ря да че ло ве ка. Смена зубов. Строение зуба. Значе- ние зу бов. Уход за зу ба ми	Зуб: коронка, шейка, корень. Эмаль. Цемент. Дентин. Зубная пульпа. Резцы. Клыки. Коренные зубы (малые и большие). Выпадающие (молочные) и постоянные зубы. Смена зубов. Кариес.	На зы вать раз ные ти пы зу бов и их функ ции. Называть ткани зуба. Описывать меры профилактики заболеваний зубов	Описывать с помощью иллюстрации учебни- ке строе ние зу ба.	понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни
3 1	Пищеварен ие в ротовой полости и желудке <i>Лаб.р. № 8</i> «Действие ферментов слюны на крахмал» <i>Лаб.р. № 9</i> «Действие ферментов жел сока на белки» УЗИРУ	Механическая и химическая обра- бот ка пи щи в ро то вой по лос ти. Пищеварение в желудке. Строение стенок желудка.	Слюна. Птиалин. Крахмал. Глюкоза. Желудок. Желудочный сок. Пепсин. Слои желудка: внутренний, средний и наружный. Брюшина.	Раскрывать функции слюны. Описывать строение желу дочной стенки. Называть активные вещества, действующие на пи ще вой ко мок в же луд ке, и их функ ции. Соблюдать правила работы в кабинете, обра- щения с лабораторным обору дованием	Выполнять лабораторные опыты, наблюдать происходящие явления и делать вывод по ре- зультатам наблюдений.	умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; эмоц- полож отношение к сверстникам; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы, ценности безопасного и ЗОЖ
3 2	Пищеварен ие в кишечнике УИНЗ	Химическая обработка пищи в тон- ком кишечнике и всасывание пита- тель ных ве ществ. Пе- чень и её функ -	Аппендицит. Кишечный сок. Брыжейка. Ворминка. Незаменимые аминокислоты. Гликоген. Мочевина. Воротная вена. Нижняя	Называть функции тонкого кишечника, пищеварительных соков, выделяемых в просвет тонкой кишки, кишечных ворсинок. Раскрывать роль печени и	Описывать с помощью иллюстрации в учеб- нике строение кишечных ворсинок.	понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и

		ции. Толстая кишка, аппендикс и их функции	полая вена.	аппендикса в организме человека. Описывать механизмы регуляции глюकोзы в крови. Называть функции толстой кишки	Различать пищевые вещества по особенностям всасывания их в тонком кишечнике.	природы понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни
3 3	Регуляция пищеварения. Гигиена питания. Значение пищи и её состав УИНЗ	Рефлексы органической пищеварительной системы. Работы И.П. Павлова в области изучения рефлексов. Гуморальная регуляция пищеварения. Правильное питание. Питательные вещества в пище. Правильная подготовка пищи к употреблению (части растений, накапливающие вредные вещества; санитарная обработка пищевых продуктов)	Чувство голода и насыщения. Безусловный рефлекс. Условный рефлекс. Безусловно-рефлекторное слюноотделение. Рецепторы языка. Слюноотделительный центр продолговатого мозга. Пищевой корковый центр. Зрительный корковый центр. Временная связь. Условное и безусловное торможения. Гуморальная регуляция пищеварения. Рвотный рефлекс. Режим питания. Ориентировочный рефлекс.	Различать понятия «условное торможение» и «безусловное торможение». Называть рефлексы пищеварительной системы. Объяснять механизм гуморальной регуляции пищеварения. Раскрывать понятие «правильное питание», «питательные вещества». Называть продукты, богатые жирами, белками, углеводами, витаминами, водами, минеральными солями. Называть необходимые процедуры обработки продуктов питания перед употреблением в пищу	Раскрывать с помощью иллюстраций в учебнике понятия «рефлекс» и «торможение» на примере чувства голода. Понимать вклад русских учёных в развитие науки и медицины. Описывать правильный режим питания, значение пищи для организма человека.	Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни;
3 4	Заболевания органов пищеварения	Инфекционные заболевания желудочно-кишечного тракта и глисты	Желудочно-кишечные заболевания: инфекционные (дизентерия, брюшной	Описывать признаки инфекционных заболеваний желудочно-кишечного тракта, пути за-	Раскрывать риск заражения глистными заболеваниями.	соблюдать правила поведения в природе; понимание основных факторов,

	УИНЗ	ные заболевания: способы заражения и симптомы. Пищевые отравления: симптомы и первая помощь.	тиф, холера). Насекомые – переносчики болезни. Глистные заболевания. Черви-паразиты: цепень, аскарида, острица. Пищевые отравления. Промывание желудка.	ражения ими и меры профилактики. заболеваний. Называть пути заражения глистными заболеваниями и возбудителей.	Описывать признаки глистных. Описывать признаки пищевого отравления и приёмы первой помощи. Называть меры профилактики пищевых отравлений.	определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни
3 5	Обобщение и систематизация знаний по теме 5 «Пищеварительная система» УИНЗ			Характеризовать особенности строения пищеварительной системы в связи с выполняемыми функциями		проведение учащимися работы над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания
3 6	Обобщение и систематизация знаний по темам 1–5 УК			Характеризовать человека как представителя позвоночных животных, методы наук о человеке, в том числе применяемые учащимися в ходе изучения курса биологии.	Выявлять связь строения органов и систем органов и выполняемых функций. Обобщать знания о гигиене и безопасности жизни ПМП при травмах	проведение учащимися работы над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания
3 7	Обменные процессы в организме	Стадии обмена веществ. Пластический и	Стадии обмена веществ: подготовительная, клеточная (пластический	Раскрывать понятия «обмен веществ», «пластический обмен»,	Описывать суть основных стадий обмена	понимание основных факторов, определяющих

	УИНЗ	энергетический обмен	обмен, энергетический обмен), заключительная.	«энергетический обмен». Раскрывать значение обмена веществ в организме.	веществ	взаимоотношения человека и природы; умение реализовывать теорет познания на практике; понимание учащимися ценности ЗОЖ
3 8	Нормы питания. <i>Практическая работа №15</i> «Определение тренированности организма по функциональной пробе с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки» УЗИРУ	Расход энергии в организме. Факторы, влияющие на основной и общий обмен организма. Нормы питания. Калорийность пищи.	Основной обмен. Общий обмен. Энергозатраты. Энергоемкость (калорийность) пищи. Балластные вещества. Суточный рацион.	Определять понятия «основной обмен», «общий обмен».	Сравнивать организм взрослого и ребёнка по показателям основного обмена. Объяснять зависимость между типом деятельности человека и нормами питания. Оценивать тренированность организма с помощью функциональной пробы, фиксировать результаты и делать вывод	понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни; эмоционально-положительное отношение к сверстникам
3 9	Витамины. УИНЗ	Роль витаминов в организме. Гипер- и гиповитаминоз, авитаминоз. Важнейшие витамины, их значение для	Гиповитаминозы. Гипервитаминозы. Авитаминозы. «Куриная слепота». Болезни бери-бери, цинга, рахит.	Определять понятия «гипервитаминоз», «гиповитаминоз», «авитаминоз». Называть источники витаминов А, В, С, D	Объяснять с помощью таблицы в тексте учебника необходимость нормального	понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение реализовывать

		организма. Источники витаминов. Пра виль ная под го тов ка пи ще выхпродуктов к употреблению в пищу		и нарушения, вызванные недостатком этих витаминов. На зы вать спо со бы сохранения витаминов в пи ще вых про дук тах во вре мя под го тов ки пищи к употреблению. Собрать, анализировать и обобщать инфор-мацию в процессе создания презентации проекта о витаминах — важнейших в-х пищи	объёма потреб-ления витаминов для под держ-я здоровья. Собрать, анализировать и обобщать информацию в процессе создания презентации проекта о витаминах — важнейших в-х пищи	теоретические познания на практике; понимание ценности ОБЖ; признание ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде; признание права на собственное мнение; умение слушать и слышать, вести дискуссию, оперировать фактами для доказательства, опровержения
4 0	Строение и функции почек. УИНЗ	Строение мочевыделительной сис-те мы. Функ ции почек. Строе ние неф ро на. Ме ха низм фильт ра ции мочи в нефроне. Этапы формиро-ва ния мо чи в поч ках	Почка: нефрон, капсула и каналец нефрона. Капиллярный клубочек. Первичная моча. Конечная (вторичная) моча. Кортикальный слой. Почечные пирамиды мозгового слоя. Почечная лоханка. Мочеточники. Мочевой пузырь. Мочеиспускательный канал.	Рас кры вать по ня тия «ор га ны мо че вы де ли тельной системы», «первичная моча». Называть функции разных частей почки.	Объ яс нять с по мо щью ил лю ст ра ции в учеб-ни ке по сле до ва тель ность очи ще ния крови в почках от ненужных организму веществ. Сравнить состав и место образования первичной и вторичной мочи	понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание ценности здорового и безопасного ОЖ

4 1	Заболевания органов мочевого выделения. Питьевой режим УИНЗ	Причины заболеваний почек. Значение воды и минеральных солей для организма. Гигиена питья. Обезвоживание. Водное отравление. Гигиенические требования к питьевой воде. Очистка воды. ПДК	Обезвоживание организма. Водное отравление. Гигиена питья. Кишечная палочка. ПДК бактерий кишечной палочки в открытых водоемах. Жесткость и мягкость воды.	Определять понятие «ПДК». Раскрывать механизм обезвоживания, понятия «водное отравление». Называть факторы, вызывающие заболевания по чек. Называть показатели пригодности воды для питья.	Объяснять значение нормального водно-солевого баланса. Описывать медицинские потребности по потреблению питьевой воды. Описывать способ подготовки воды для питья в походных условиях	признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; готовность учащихся к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы; умение отстаивать свою точку зрения; критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их последствия
4 2	Значение кожи и её строение. УИНЗ	Функции кожных покровов. Строение кожи	Эпидермис. Дерма. Гиподерма. Кожные рецепторы. Кожный пигмент. Сальные и потовые железы. Волосы и ногти. Жирная, нормальная, сухая кожа. Загар.	Называть слои кожи. Объяснять причину образования загара.	Различать с помощью иллюстрации компоненты разных слоёв кожи. Раскрывать связь между строением и функциями отдельных частей кожи(эпидермиса, гиподермы, волос, желёз...	соблюдать правила поведения в природе; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности безопасного и ЗОЖ
4 3	Заболевания кожных покровов и поврежден	Гигиена кожных покровов Причины нарушения здоровья кож-	Термический ожог. Химический ожог. Обморожение. Стригущий лишай.	Классифицировать причины заболеваний кожи. Называть признаки ожога, обморожения кожи.	Описывать свойства кожи, позволяющие ей выполнять	соблюдать правила поведения в природе; понимание основных факторов,

	ия кожи. УИНЗ	ных покровов. Первая помощь при ожогах, обморожении. Инфекции кожи (грибковые заболевания, чесотка). Участие кожи в терморегуляции Закаливание. Первая помощь при тепловом и солнечном ударе	Чесоточный зудень. Чесотка. Теплообразование Тепло отдача. Терморегуляция. Закаливание: воздушные и солнечные ванны, обтирания, обливания, душ. Солнечный ожог. Тепловой удар. Солнечный удар.	Описывать меры, применяемые при ожогах, обморожениях, симптомы стригущего лишая, чесотки. Называть меры профилактики инфекционных кожных заболеваний. Определять понятие «терморегуляция» Называть признаки теплового удара, солнечного удара.	функцию органа терморегуляции. Раскрывать значение закаливания для организма. Описывать виды закаливающих процедур. Описывать приёмы первой помощи при тепловом ударе, солнечном ударе	определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни
4 4	Обобщение и систематизация знаний по темам 6–8 УК			Раскрывать значение обмена веществ для организма человека. Характеризовать роль мочевого пузыря в водно-солевом обмене, кожи — в теплообмене.	Усугублять закономерности правильного рациона и режима питания в зависимости от энергетических потребностей организма	проведение учащимися работы над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания
4 5	Железы и роль гормонов в организме УИНЗ	Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Роль гормонов в росте и развитии организма. Влияние нарушений работы гипофиза, щитовидной железы на процессы роста и развития. Роль поджелудоч-	Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Секреты. Гормоны. Эндокринная система: гипофиз, эпифиз, щитовидная железа, надпочечники, поджелудочная железа, половые железы. Гормон роста. Гипофизарные гиганты и лилипуты. Кретинизм.	Раскрывать понятия «железа внутренней секреции», «железа внешней секреции», «железа смешанной секреции», «гормон». Называть примеры желез разных типов.	Раскрывать связь между неправильной функцией желез внутренней секреции и нарушениями роста и полового созревания. Объяснять	соблюдать правила поведения в природе; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать

		ной железы в организме; сахарный диабет. Роль надпочечников в организме; адреналин и норадреналин	Базедова болезнь. Слизистый отек. Инсулин. Сахарный диабет. Гормоны надпочечников: адреналин, норадреналин.		развитие и механизм сахарного диабета. Описывать роль адреналина и норадреналина в регуляции	теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности ЗОЖ
4 6	Значение, строение и функция нервной системы <i>Практическая работа №16</i> «Изучение действия прямых и обратных связей» УЗИРУ	Общая характеристика роли нервной системы. Части и отделы нервной системы. Центральная и периферическая нервная система. Соматический и вегетативный отделы. Прямые и обратные связи.	Центральная нервная система: головной и спинной мозг, нервные центры. Периферическая нервная система: нервы и нервные узлы (ганглии). Рефлекс. Рефлекторная дуга. Прямые и обратные связи. Соматический и автономный (вегетативный) отделы нервной системы.	Раскрывать понятия «центральная нервная система» и «периферическая нервная система». Различать отделы центральной нервной системы по выполняемым функциям.	Объяснять значение прямых и обратных связей между управляющим и управляемым органом. Выбирать опыт, наблюдать явления и сравнивать полученные результаты с ожидаемыми (с текстом в учебнике)	соблюдать правила поведения в природе; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение реализовывать теоретические познания на практике; понимание ценности ОБЖ
4 7	Автономный отдел нервной системы. Нейрогормональная регуляция <i>Практическая работа №17</i> «Штрихово	Парасимпатический и симпатический отделы автономной нервной системы. Связь между отделами нервной системы. Внутренняя регуляция нервной системы. Согласованное действие	Симпатический и парасимпатический отделы автономной (вегетативной) нервной системы. Симпатический ствол. Солнечное сплетение. Блуждающий нерв. Симпатическая иннервация. Парасимпатическая иннервация.	Называть особенности работы автономной нервной системы. Различать парасимпатический и симпатический отделы по особенностям влияния на внутренние органы.	Различать с помощью иллюстрации симпатический и парасимпатический, автономной по строению. Объяснять на примере реакции на стресс согласованность	Воспитание учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; соблюдать правила поведения в природе; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения

	е раздражени е кожи» УЗИРУ	гуморальной и нервной регуляции на организм. Скорость реагирова- ния нервной и гуморальной систем.	Гипоталамус. Нейрогормоны.		работы желёз внутренней сек- реции и от делов н.с., различие м/у нервной и гуморальной регуляцией. наблюдать	человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности ЗОЖ
4 8	Спинной мозг УИНЗ	Строение спинного мозга. Рефлек- тор ная функ ция спин но го моз га (соматические и вегетативные реф- лексы). Проводящая функция спин- ного мозга	Позвоночный канал. Спинно-мозговая жидкость. Центральный канал. Серое вещество и белое вещество спинного мозга. Серые столбы. Рефлекторная и проводящая функции спинного мозга.	Называть функции спинного мозга. Объяснять различие между спинно-мозговы- ми и сим па ти че ски ми уз ла ми, ле жа щи ми вдоль спинного мозга. Раскрывать понятия «восходящие пути» и «ни- сходящие пути» спинного мозга	Описывать с помощью иллюстраций строение спинного мозга. Рас кры вать связь строения и их функциями. Описывать с помощью иллюстраций в учеб нике различие между вегетативным и соматическим рефлексом.	Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; соблюдать правила поведения в природе; понимание взаимоотношения человека и природы; умение реализовывать теоретические познания на практике;
4 9	Головной мозг <i>Практичес кая работа №18</i> «Изучение функций отделов головного мозга» УЗИРУ	Серое и белое вещество головного мозга. Строение и функции от де- лов го лов но го моз га. Рас по ло же - ние и функ ции зон ко ры боль ших полушарий.	Серое вещество и белое вещество головного мозга. Продолговатый мозг. Средний мозг. Мост. Мозжечок. Кора и ядра. Борозды и извилины. Промежуточный мозг: таламус и гипоталамус. Большие полушария головного мозга (правое	Называть от делы головного мозга и их функции. Называть способы связи головного мозга с ос- тальными органами в организме. Называть функции коры больших полушарий. Называть зоны коры больших полушарий и	Описывать с помощью иллюстрации в расположение от делов и зон коры больших полушарий головного мозга. Вы пол нять опыт, на блю дать про ис хо дя щие	Воспитание чувства гордости за российск бионауку; соблюдать правила поведения в природе; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения с

			и левое): доли (лобная, теменные, затылочные, височные), зоны (моторная, кожно-мышечная, зрительная, слуховая, обонятельная и вкусовая).	их функций.	явления и сравнивать получаемые результаты ожидаемыми (описанными в тексте учебника)	природой; умение реализовывать теоретическое познание на практике; понимание ценности ЗОЖ
50	Принцип работы органов чувств, анализаторов УИНЗ	Пять чувств человека. Расположение, функции анализаторов и особенности их работы. Развитость органов чувств и тренировка. Иллюзия	Анализатор: рецепторы, проводящие пути, чувствительные зоны коры больших полушарий. Специфичность анализатора. Иллюзии.	Определять понятия «анализатор», «специфичность». Описывать путь прохождения сигнала из окружающей среды к центру его обработки и анализа в головном мозге.	Обобщать возможные варианты организации чувств на примере связи между особенностями профессии человека и развитостью его органов чувств	Воспитание чувства гордости за российскую бионауку; соблюдать правила поведения в природе; умение реализовывать теоретические познания на практике.
51	Орган зрения и зрительный анализатор <i>Пр.р. №19</i> «Исследование реакции зрачка на освещенность», №20 «Исследование принципа работы хрусталика обнаружение слепого пятна»	Значение зрения. Строение глаза. Слезные железы. Оболочки глаза.	Брови, веки, ресницы. Глазницы черепа. Носослезный проток. Глазное яблоко. Белочная оболочка (склера). Роговица. Сосудистая оболочка. Радужка. Зрачок. Хрусталик. Стекловидное тело. Сетчатка. Палочки. Колбочки. Желтое пятно. Зрительный нерв. «Слепое пятно».	Исследование принципа работы хрусталика, обнаружение слепого пятна». Раскрывать роль зрения в жизни человека. Описывать строение глаза. Называть функции разных частей глаза. Описывать путь прохождения зрительного сигнала к зрительному анализатору. Называть места обработки зрительного сигнала в организме.	Раскрывать связь между особенностями строения и функциями зрачка, хрусталика, сетчатки, стекловидного тела. Выполнять опыты, наблюдать происходящие явления, сравнивать наблюдаемые результаты с ожидаемыми	понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание ценности здорового и безопасного образа

	УЗИРУ					жизни
5 2	Заболевания и повреждения органов зрения УИНЗ	Близорукость и дальность зрения. Первая помощь при повреждении глаз	Дальнозоркость. Близорукость. Проникающее ранение глаза.	Определять понятия «дальнозоркость», «близорукость». Называть факторы, вызывающие снижение остроты зрения.	Описывать меры предупреждения заболеваний глаз. Описывать приёмы оказания помощи при повреждениях органа зрения	понимание основных факторов, взаимоотношения человека и природы; умение реализовывать теорет. познания на практике; понимание ЗОЖ
5 3	Органы слуха, равновесия, анализаторы <i>Пр.р. №21</i> «Оценка состояния вестибулярного аппарата» УЗИРУ	Значение слуха. Части уха. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Шум как фактор, вредно влияющий на слух. Заболевания уха. Строение и расположение органа равновесия.	Наружное, среднее и внутреннее ухо. Пирамиды височных костей. Ушная раковина. Слуховой проход. Барабанная перепонка. Слуховые косточки. Слуховая труба. Перепонка овального окна. Перепонка круглого окна. Рецепторы слуха. Основная мембрана. Покровная пластинка. Слуховая зона. Децибел.вестибулярный аппарат. Полукружные каналы. Ампула. Овальный и круглый мешочки.	Раскрывать роль слуха в жизни человека. Объяснять значение евстахиевой трубы. Описывать этапы преобразования звукового сигнала при движении к слуховому анализатору. Раскрывать риск заболеваний, вызывающих осложнения на орган слуха, и вред от воздействия громких звуков на орган слуха.	Описывать с помощью иллюстраций строение уха. Описывать механизм восприятия сигнала вестибулярным аппаратом. Выполнять опыт, на блюждать явления и делать вывод о состоянии своего вестибулярного аппарата	понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности ЗОЖ
5	Органы осязания, обоняния и	Значение, расположение и устрой-	Осязание: тактильные рецепторы кожи,	Описывать значение органов осязания, обоняния и вкуса.	Выполнять опыт, на блюждать явления и	понимание основных

4	вкуса <i>Практическая работа №22</i> «Исследование тактильных рецепторов» УЗИРУ	ство органов осязания, обоняния и вкуса. Вредные пахучие вещества. Особенности работы органа вкуса.	рецепторы мышц и ухожилий. Обонятельные клетки. Вкусовые клетки. Микроворсинки. Токсикомания. Вкусовые сосочки. Послевкусие.	Описывать путь прохождения осязательных, обонятельных и вкусовых сигналов от рецепторов в мозг. Раскрывать понятие «токсикомания» и её опасность. Называть меры безопасности ядовитых или незнакомых в-в.	сравнивать наблюдаемые результаты с описанием в тексте учеб. Сравнивать строение органов осязания, обоняния и вкуса	факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание ЗОЖ
5 5	Обобщение и систематизация знаний по темам 9 и 10 УК			Характеризовать особенности строения нервной и сенсорной систем в связи с выполняемыми функциями.	Выявлять особенности функционирования нервной системы	проведение учащимися работы над ошибками для внесения корректив в усвоенные знания
5 6	Врожденные формы поведения УИНЗ	Положительные и отрицательные (побудительные и тормозные) инстинкты и рефлексы. Явление запечатления (импринтинга)	Врожденные формы поведения: безусловные рефлексы, инстинкты (положительные и отрицательные), запечатление (импринтинг).	Определять понятия «инстинкт», «запечатление». Раскрывать понятия «положительный инстинкт (рефлекс)» «отрицательный инстинкт (рефлекс)». Объяснять значение инстинктов для животных и человека.	Сравнивать врожденный рефлекс и инстинкт. Описывать роль запечатления в жизни животных и человека	Воспитание чувства гордости за российскую бионауку; осознание значения семьи и общества; готовность принимать ценности жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи; понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии.
5 7	Приобретенные формы поведения	Условные рефлексы и торможение рефлекса. Подкрепление	Приобретенные формы поведения: условный рефлекс, динамический	Определять понятие «динамический стереотип». Раскрывать понятия «ус	Объяснять связь между подкреплением и со-	Воспитание чувства гордости за российскую бионауку;

	Практическая работа №23 «Перестройка динамического стереотипа» УЗИРУ	рефлекса. Динамический стереотип.	стереотип, рассудочная деятельность (мышление). Положительные и отрицательные условные рефлексы. Подкрепление. Условное торможение.	лов ный реф лекс», «рассудочная деятельность». Различать условный рефлекс и рассудочную деятельность.	хранением условного рефлекса. Описывать место динамических стереотипов в жизнедеятельности человека.	осознание значения семьи; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи; понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии.
5 8	Закономерности работы головного мозга УИНЗ	Центральное торможение. Безусловное (врожденное) и условное (приобретенное) торможение. Явление доминанты. Закон взаимной индукции	Закономерности работы головного мозга: центральное торможение, уравновешивающая регуляция низших центров со стороны высших, условное и безусловное торможение, доминанта, взаимная индукция возбуждения-торможения.	Определять понятия: «возбуждение», «торможение». Сравнивать безусловное и условное торможение. Объяснять роль безусловного и условного торможения для жизнедеятельности. Описывать явления доминанты и взаимной индукции.	Раскрывать вклад отечественных ученых в развитие медицины и науки	Воспитание чувства гордости за российскую бионауку; готовность и способность принимать ценности семейной жизни; понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии.
5 9	Сложная психическая деятельность: речь, память, мышление УИНЗ	Наука о высшей нервной деятельности. Появление и развитие речи в эволюции человека и индивидуальном развитии. Внутренняя и внешняя речь. Познавательные процес-	Физиология высшей нервной деятельности. Подсознание. Речевые центры. Языковая. Языковая среда. Внешняя и внутренняя речь. Познавательные процессы: ощущение, восприятие, память (запоминание, хранение,	Определять понятия: «физиология высшей нервной деятельности», «память», «воображение», «мышление», «впечатление». Называть факторы, влияющие на формирование речи в онтогенезе. Называть познавательные процессы, свойст-	Различать механическую и логическую память. Объяснять связь между операцией обобщения и мышлением. Описывать	Воспитание чувства гордости за российскую бионауку; осознание значения семьи в жизни человека и общества; готовность и способность учащихся

		сы. Восприятие и впечатление. Виды и процессы памяти. Особенности запоминания. Воображение. Мышление	воспроизведение информации; краткосрочная, или оперативная, долговременная; логическая, механическая; зрительная, слуховая, моторная), воображение, мышление.	венные человеку. Называть процессы памяти. Раскрывать понятия «долгосрочная память» и «кратковременная память».	роль мышления в жизни человека	принимать ценности семейной жизни; понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии.
60	Психологические особенности личности УИНЗ	Типы темперамента. Характер личности и факторы, влияющие на него. Экстраверты и интроверты. Интересы и склонности. Способности. Выбор будущей профессиональной деятельности	Темпераменты: меланхолик, холерик, флегматик, сангвиник. Характер: экстраверты, интроверты. Интересы. Склонности. Способности. Совесть	Определять понятия: «темперамент», «характер» (человека), «способность» (человека). Различать экстравертов и интровертов. Раскрывать связь между характером и волевыми качествами личности. Различать понятия «интерес» и «склонность».	Описывать с помощью иллюстрации типы темперамента. Классифицировать типы темперамента по типу нервных процессов. Объяснять роль способностей, интересов и склонностей в выборе будущей профессии	Воспитание чувства гордости за российскую бионауку; осознание значения семьи в жизни человека и общества; готовность и способность принимать ценности семейной жизни; понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии.
61	Регуляция поведения <i>Практическая работа №24</i> «Изучение внимания»	Волевые качества личности и волевые действия. Побудительная и тормозная функции воли. Внушаемость и негативизм.	Воля. этапы волевого акта: выбор цели, борьба побуждений, выбор способа действия, действие, коррекция результатов.	Определять понятия «воля», «внимание». Раскрывать понятия «волевое действие», «эмоция». Описывать этапы волевого акта.	Различать эмоциональные реакции, эмоциональные состояния и эмоциональные отклонения.	признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам;

	УЗИРУ	Эмоциональные реакции, эмоциональные состояния и эмоциональные отношения (чувства). Астенические и стенические эмоции. Непроизвольное и произвольное внимание. Рассеянность внимания.	Внушаемость. Негативизм. Эмоции: стенические, астенические. Эмоциональные реакции. Эмоциональные состояния. Эмоциональные отношения (чувства в узком смысле). Внимание: произвольное, произвольное. Функции воли: побудительная, тормозная.	Объяснять явления внушаемости и негативизма. Называть приемы положительных и отрицательных эмоций, стенических и астенических эмоций. Раскрывать роль доминанты в поддержании чувства. Объяснять роль произвольного внимания в жизни человека. Называть причины рассеянности внимания.	Выполнять опыт, фиксировать результаты и сравнивать их с ожидаемыми (текстом в учебнике)	готовность учащихся к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы; умение отстаивать свою точку зрения; критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их последствия; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения.
6 2	Режим дня. Работоспособность. Сон и его значение УИНЗ	Стадии работоспособности (вработывание, устойчивая работоспособность, истощение). Значение и состав правильного режима дня, активного отдыха. Сон как составляющая суточных биоритмов. Медленный и быстрый сон. Природа сновидений. Значение сна для человека.	Сон: быстрый и медленный. Электроэнцефалограф. Сновидения. Режим сна и бодрствования. Работоспособность. Стадии работоспособности: вработывание, устойчивая работоспособность, истощение. Активный и пассивный отдых. Режим дня: условные и безусловные рефлексы на время (динамический	Определять понятия «рабочее состояние», «режим дня». Описывать стадии работоспособности. Раскрывать понятие «активный отдых». Объяснять роль активного отдыха в поддержании работоспособности. Раскрывать понятия «медленный сон», «быстрый сон».	Раскрывать принципы существования видовений. Объяснять значение сна. Описывать рекомендации по подготовке организма ко сну	понимание ценности ЗОЖ; признание ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде; осознание значения семьи в жизни человека и общества; понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора

		Гигиена сна	стереотип)			профессии.
6 3	Вред наркогенных веществ УЗИРУ	При меры нар ко ген ных ве ществ. Причины обращения молодых людей к наркогенным веществам. Процесс привыкания к курению. Влияние курения на организм. Опасность при вы ка ния к наркотикам и токсическим веществам. Реакция абстиненции. Влияние алкоголя на здоровье	Наркогенные вещества: никотин. Алкоголь. Наркотики, токсины. Абстиненция. Рак легких. Гастрит. Язва желудка и даенадцатиперстной кишки. Перемежающая хромота. Спазмы сосудов. Гангрена. Белая горячка, запой. Цирроз печени.	Объяснять причины, вызывающие привыка ние к та ба ку. Описывать пути попадания никотина в мозг.На зы вать внут рен ние ор га ны, стра даю щие от курения. Называть заболевания, вызываемые приёмом алкоголя. Раскрывать понятие «белая горячка».	Раскрывать опасность принятия наркотиков. Объяснять причину абстиненции («ломки») при принятии наркотиков.	понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни; критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их последствия
6 4	Обобщение и систем знаний по материала м темы 11 УК			Характеризовать особенности высшей нервной деятельности человека.	Обосновывать значимость психических явлений и процессов в жизни человека	проведение работы над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания
6 5	Половая система человека. Заболевани я наследстве нные, врождённы е, передающи еся половым путём УИНЗ	Факторы, определяющие пол. Строение жен ской и муж ской по ло вой системы. Созревание половых кле-ток и сопутствующие процессы в ор-ганизме. Ги гиена внешних половых органов. Причины наследственных заболеваний. Врождённые заболе-	Яйцеклетка. Сперматозоид. Половые хромосомы Х и У. Оплодотворение: зигота. Женская половая система: яичники, маточные трубы, матка. Мужская половая система: яички, придатки яичек, мошонка, семявыносящие протоки, предстательная железа	Называть факторы, влияющие на формирование пола, и фак то ры, влияю щие на фор ми рование мужской и женского личности. Знать необходимость соблюдения правил ги-гиены внешних половых органов. Раскрывать понятия «наследственное заболевание», «врождённое заболевание».	Раскрывать связь между хромосомным набором в соматических клетках и полом Описывать с помощью иллюстраций строение женской и мужской половой системы. Объяснять связь	умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание ценности обж; осознание значения семьи в жизни человека и общества; готовность и способность принимать ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение

		вания. Заболевания, передаваемые половым путём. СПИД	(простата). Созревание яйцеклетки: фолликул, овуляция, менструация. Поллюция. Венерические болезни: гонорея, сифилис. Вирус иммунодефицита (ВИЧ): синдром приобретенного иммунодефицита (СПИД)	Называть пути попадания возбудителей СПИДа, гонореи, сифилиса в организм человека. Различать понятия «СПИД» и «ВИЧ». Называть части организма, поражаемые возбудителем сифилиса, признаки гонореи, меры профилактики заболевания сифилисом и гонореей	м/у менструации и созреванием яйцеклетки, поллюцией и созреванием сперматозоидов Раскрывать опасность заражения ВИЧ.	к членам своей семьи; критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их последствия
6 6	Развитие организма человека УИНЗ	Созревание зародыша. Закономерности роста и развития ребёнка. Рост-овые скачки. Календарный и биологический возраст.	Рост и развитие: календарный возраст и биологический возраст. Плод, зародыш (плацента, пупочный канатик). Полуростовой скачок. Филиппинский тест.	Называть последовательность заложения систем органов в зародыше. Раскрывать понятие «полуростовой скачок». Описывать особенности роста разных частей тела в организме ребёнка. Раскрывать влияние физической подготовки на ростовые процессы организма подростка.	Описывать с помощью иллюстраций процесс созревания зародыша человека, строение плода на ранней стадии развития. Различать календарный и биологический возраст человека.	понимание учащегося ценности жизни; осознание значения семьи в жизни человека и общества; готовность и способность учащихся принимать ценности семьи; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи
6 7	Обобщение и систематизация знаний по материалам темы 12			Характеризовать роль половой системы в организме.	Усваивать закономерности индивидуального развития человека	проведение учащимися работы над ошибками для коррективов в усваиваемых знаниях
6 8	Итоговый контроль знаний по разделу			Характеризовать функции различных систем органов.	Выявлять взаимосвязь строения и функций	проведение учащимися работы над ошибками для внесения коррективов

	«Человек и его здоровье» УК				различных систем органов. Объяснять участие различных систем органов в важнейших процессах роста, развития и обмена веществ	в усваиваемые знания
6 9 - 7 0	Защита творческих проектов КУ			приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде; объяснение роли биологии в практической деятельности людей, места и роли человека в природе, родства общности происхождения и эволюции растений и животных; овладение методами биологической науки; наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и	овладение исследоват. и проектной деят., включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, эксперимент-ть, делать выводы и заключения, объяснять, доказывать, защищать свои идеи; находить биоинформацию в различных источниках (тексте уч-ка, литературе, словарях и справочниках),	признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; готовность учащихся к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы; умение отстаивать свою точку зрения; критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их последствия; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего

				объяснение их результатов	анализировать и оценивать информацию	мнения.
--	--	--	--	---------------------------	--------------------------------------	---------

Тематическое планирование по биологии 9 класс (68 час. 2часа в неделю)

Тема программы и количество часов	Тема урока	Коррекция	Планируемые УУД			Лабораторные работы	Экскурсии.	НРЭО	Вид контроля	Д/З
			предметные	метапредметные	личностные					
1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Тема 1: Общие закономерности жизни-5час.	Инструктаж по ТБ 1.Биология как наука Роль биологии в практической деятельности людей.		Знать определение биологии как науки о живой природе. Уметь: объяснять роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира; приводить примеры достижений современной биологии	Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе и в виде CD, периодические издания, ресурсы Интернета); проводить анализ и обработку информации.	Ориентация в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение			Развитие научных областей биологии в нашем регионе.	Сам. Работа с биологическим и понятиями, устный опрос.	П.1
	2.Методы изучения организмов: наблюдение, измерение, эксперимент		Знать: методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, сравнение, описание, эксперимент, моделирование; правила работы в кабинете биологии с биологическими приборами и инструментами	Овладение учебными умениями работы с лабораторным оборудованием , соблюдение техники безопасности, объяснять назначение методов исследования	Ориентация в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения				Устный опрос, тесты, лабораторно-практический	П.2
	3.Общие свойства живых организмов.		Знать признаки живых организмов. Уметь: характеризовать сущность	Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и	Формирование познавательных интересов и мотивов к				Фронтальный опрос, диктант	П.3

			биологических процессов: обмена веществ и превращения энергии, роста, развития, размножения, наследственности; доказывать, что живые организмы- открытые системы.	проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений.	изучению биологии и общению с природой					
	4.Многообразие форм жизни.		Знать определение понятия «таксон», уровни организации жизни, разнообразие биосистем. Уметь характеризовать царства живой природы. Уметь: объяснять особенности строения и жизнедеятельности вирусов, характеризовать структурные уровни организации жизни	Умение слушать и вступать в диалог. Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи. Владение учебными умениями: логично излагать материал; анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы.	Овладение интеллектуальным и умениями (сравнивать, классифицировать , устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы).		№1 многообразие форм жизни в природе	Много-образиие видов растений и животных окрестностей школы	Тесты, отчет по заданию экскурсии	П.4
	5Обобщение и систематизация знаний по теме		Характеризовать свойства живого	Находить в Интернете дополнительную информацию об ученых-биологах	Овладевать умением аргументировать свою точку зрения при обсуждении проблемных вопросов темы				зачет	
Тема-2. Закономерности жизни на клеточном уровне-	6. Многообразие клеток.		Знать: основные положения клеточной теории, отличительные признаки клеток прокариот и эукариот, характеризовать существенны признаки жизнедеятельности свободноживущей клетки и клетки , входящей в	Фиксировать результаты наблюдения и делать выводы Овладение учебными умениями работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников, проводить анализ и обработку информации	Находить в Интернете и называть имена ученых, положивших начало изучению клетки. Ориентация в межличностных отношениях. Умение выделять	№1.Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных			Тесты, сам. работа с учебником, таблицами, биологическим и понятиями, лабораторно-практический	П.5

10ч.			состав ткани, сравнивать строение клеток.		нравственный аспект поведения. Самоопределение.	клеток				
	7. Химические вещества в клетке.		Знать: признаки клетки как биологического объекта, её химический состав: неорганические и органические вещества. Уметь: характеризовать значение микроэлементов, классифицировать углеводы по группам, объяснять функции белков, углеводов, липидов и нуклеиновых кислот в связи их строением	Овладение исследовательскими умениями: определять цели и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений, анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы.	Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы)				Сам. работа с текстом: найти ошибки в тексте	П.6
	8.Строение клетки.		Уметь распознавать и описывать на таблицах основные части клетки: мембрану, ядро, цитоплазму с органоидами и включениями	Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдения и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений.	Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы)				Сам. работа с таблицами, рисунками, диктант	П.7
	9.Органоиды клетки и их функции.		Знать: основные органоиды растительной и животной клеток Уметь: сравнивать клетки организмов разных систематических групп, рассматривать клетки на готовых микропрепаратах, объяснять функции органоидов в связи с их строением.	Овладение исследовательскими умениями: определять цели и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдения и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений	Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой				Сам. работа с таблицами, рисунками; диктант,	П.8

10.Обмен веществ - основа существования клетки.		Знать: сущность биологических процессов обмена веществ и превращения энергии. Уметь: сравнивать процессы ассимиляции и диссимиляции; объяснять роль АТФ	Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы. Характеризовать и сравнивать процессы протекающие в биосистемах, делать на основе сравнения	Овладение интеллектуальными умениями: сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы				Работа с текстом: найти ошибки	П.9
11.Биосинтез белка в живой клетке.		Знать: сущность биологических процессов обмена веществ и превращение энергии, этапы белкового синтеза. Уметь: называть свойства генетического кода, характеризовать механизмы транскрипции, трансляции	Овладение умениями определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать, составлять схемы и на их основе получать новые знания; осуществлять анализ фактов или явлений.	Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщение и выводы)				Решение задач	П.10
12.Биосинтез углеводов – фотосинтез.		Питание. Различие организмов по способу питания. Фотосинтез как процесс создания углеводов в живой клетке. Роль хлорофилла. Космическая роль растений	Умение слушать и вступать в диалог. Планирование своей деятельности для решения поставленной цели. Овладение учебными умениями логично излагать материал, анализировать текст. Таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы	Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.			Загрязнение Чел. обл.	Решение задач	П.11
13.Обеспечение клеток энергией.		Знать: сущность биологических процессов обмена веществ и превращения энергии, биологический смысл дыхания. Уметь перечислять этапы диссимиляции, характеризовать этапы энергетического обмена	Овладение исследовательскими методами умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить и проводить наблюдения и на их основе получать новые знания	Овладение интеллектуальными умениями: сравнивать. Устанавливать причинно-следственные связи, делать выводы и обобщения.				Устный фронтальный и индивидуальный опрос	П.12

	14.Размноже-ние клетки и её жизненный цикл		Знать: митоз, его фазы; доказывать, что размножение общее свойство клеток одноклеточных и многоклеточных организмов. Объяснять механизмы распределения наследственного материала	Обобщать и систематизировать знания. Наблюдать и описывать делящиеся клетки, сравнивать, делать выводы; проводить наблюдения и на их основе получать новые знания	Овладение интеллектуальными и коммуникативными умениями, опытом межличностных отношений, корректного ведения диалога, умение выделять нравственный аспект	№2 «Рассматривание микропрепарата с делящимися клетками»		Мутагены Чел. обл.	Лабораторно-практический	П.13
	15.Обобщение и систематизация знаний по теме «закономерности жизни на клеточном уровне»		Уметь: характеризовать существенные признаки важнейших процессов жизнедеятельности клетки	Использовать информационные ресурсы для подготовки презентаций и сообщений по материалам темы.	Овладение коммуникативными умениями и опытом межличностных отношений, корректного ведения диалога, выделение нравственного аспекта. Самоопределение.				зачет	Повт. П.5-13
Тема-3 Закономерности жизни на организменном уровне	16.Организм - открытая живая система (биосистема)		Уметь доказывать: организм – живая система, взаимодействие компонентов системы, обеспечивающих целостность биосистемы «организм» Знать: регуляцию процессов в биосистеме.	Овладение умениями самостоятельно моделировать, выделять существенные признаки биосистемы, связь с окружающей средой и на этой основе получать новые знания	Овладение интеллектуальными умениями, умение вести диалог, ориентация в межличностных отношениях	).			Устный опрос, тесты, сам. работа с текстом учебника.	П.14

17 час.	17.Бактерии и вирусы		Знать: разнообразие форм организмов: одноклеточные, многоклеточные, неклеточные Уметь: выделять существенные признаки бактерий, вирусов	Умение слушать и вступать в диалог. Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи, логично излагать материал; анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы	Овладение методами профилактики заболеваний, вызываемых бактериями и вирусами			Инфекционные заболевания нашего региона	Защита презентаций	П.15
	18.Растительный организм и его особенности		Знать: Главные свойства растений; особенности растительной клетки; способы размножения, типы бесполого размножения	Выделять и обобщать существенные признаки, характеризовать процессы жизнедеятельности, сравнивать, устанавливать причинно-следственные связи	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки, формирование основ экокультуры			Многообразие видов растений разных систем. групп	Защита проектов	П.16
.	19.Многообразие растений и значение их в природе		Знать: многообразие растений, систематику растений, характеристику отделов и классов	Умение выделять и обобщать существенные признаки растений разных групп.; определять самостоятельно и задачи в учёбе развивать интересы своей познавательной деятельности	Формирование и развитие компетентности в области использования Интернет-ресурсов			Многообразие видов растений Чел. обл.	Защита презентаций	П.17

20. Организмы царства грибов и лишайников		Знать Многообразие видов грибов и лишайников в природе, их значение, лишайники – симбиотические организмы сходство; грибов с другими эукариотическими организмами :растениями и животными и отличие от них	Овладение учебными методами работы с учебной и справочной литературой; логично излагать материал, умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе, периодические издания, ресурсы Интернета; проводить анализ и обработку информации	Ориентация в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение			Многообразие грибов и лишайников Чел. обл.	Сам. работа с текстом: ответы на вопросы	П.18
21 Животный организм и его особенности		Знать: особенности животных организмов: принадлежность к эукариотам, гетеротрофность, способность к передвижению, забота о потомстве. Уметь: определять экологические группы животных	Овладение умениями: определять цели, этапы и задачи работы; выделять и обобщать существенные признаки и процессы биосистем , самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений	Овладение интеллектуальными умениями(сравнивать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы. Использовать Интернет для создания презентаций			Многообразие видов животных Чел. обл.	Тесты, устный опрос	П.19
22..Многообразие животных		Знать: систематику животных и ее принципы; Особенности разных типов беспозвоночных животных и типа Хордовые	Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдения и на основе их получать новые знания. Анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы	Овладение интеллектуальными умениями, формирование познавательных интересов и мотивов изучению биологии и общению с природой.			Многообразие животных Чел. обл.	Защита презентаций	.20
23 Сравнение свойств организма человека и животных		Знать: сходство человека животных, их отличие, особенности строения организма человека; приводить доказательства родства человека с	Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи. Овладение учебными умениями логично излагать материал, сравнивать , делать выводы	Овладение интеллектуальными умениями сравнивать, устанавливать причинно-				Тесты.	П.21

			млекопитающими		следственные связи, делать выводы и обобщения					
	24.Размножение живых организмов		Знать: типы размножения и их особенности. Уметь: сравнивать половое и бесполое размножение, объяснять роль оплодотворения и образование зиготы, раскрывать биологическое преимущество полового размножения	Умение слушать и вступать в диалог. Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи, логично излагать материал, умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками	Формирование ответственного отношения к учёбе, формирование целостного мировоззрения				Составление схем, характеристик типов размножения	П.22
	25.Индивидуальное развитие организмов		Знать: понятие об онтогенезе; периоды онтогенеза: эмбриональный и пост-эмбриональный и их особенности	Умение самостоятельно определять цели и планировать пути достижения их, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата. Сравнить и характеризовать значение этапов развития организма	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки			Влияние загрязнения на индивидуальное развитие организма	Сам. работа с рисунками учебника и текстом	П.23
	26.Образование половых клеток. Мейоз		Знать: половые гаметы и набор хромосом в них. Определять понятие мейоз, сперматогенез, овогенез.	Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения. Характеризовать и сравнивать первое и второе деление мейоза, делать выводы. Анализировать и оценивать биологическую роль мейоза	Формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками, уважительного и доброжелательного отношения к учителю				Сам. работа с таблицами, составление схем	П.24

	27.Изучение механизма наследственности		Знать: достижения современных исследований наследственности организмов, роль отечественных ученых в наследственности	Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки .				Защита презентаций	П.25
	28. Основные закономерности наследственности организмов		Знать: понятия: наследственность и изменчивость, ген, генотип и фенотип. Свойства гена	Устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение и делать выводы; умение самостоятельно и осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач	Формирование ценности здорового и безопасного образа жизни, формирование основ экологической культуры	.			Сам. работа с биологическими понятиями	П.26
	29.Закономерности изменчивости		Знать: наследственную и ненаследственную изменчивость, типы наследственной изменчивости; выделять существенные признаки изменчивости	Умение работать со справочной литературой; определять понятия, создавать обобщение, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение	Соблюдать правила работы в кабинете, формирование экологического мышления	№3 «Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений »		Причины наследственных болезней жителей нашего региона	Лабораторно - практический	П.27
	30.Ненаследственная изменчивость		Знать: понятие о ненаследственной изменчивости, её проявление у организмов и роли в их жизнедеятельности	Умение называть и объяснять причины ненаследственной изменчивости, сравнивать проявление её у разных организмов, делать выводы. Формулировать. Аргументировать и отстаивать своё мнение.	Формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками	№4 «Изучение изменчивости у организмов»			Лабораторно-практический	П.28

Тема. 4 Законо мернос ти	31. Основы селекции организмов		Называть и характеризовать методы селекции, значение селекции и биотехнологии в жизни людей	Умение анализировать значение селекции и биотехнологии. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий	Воспитание патриотизма, уважение к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России			Роль ученых нашего региона в развитии селекции	Защита презентаций	П.29
	32. Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности жизни на организменном уровне»		Характеризовать отличительные признаки живых организмов. Выделять и характеризовать существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности	Использовать информационные ресурсы для подготовки презентаций проектов и сообщений по материалам темы	Воспитание патриотизма				Зачет	Повт. П.14-28.
	33. Представления о возникновении жизни на Земле.		Знать: гипотезы происхождения жизни на Земле, опыты Ф. Реди и Л. Пастера, объяснять их постановку и результаты	Умение строить логическое рассуждение, определять понятия и обобщать, выделять и пояснять основные идеи гипотез	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки				Устный опрос	П.30
	34. Современные представления о возникновении жизни на Земле		Знать: биохимическую гипотезу А.И. Опарина, Дж. Холдейна	Уметь: характеризовать и сравнивать основные идеи гипотез, делать выводы на основе сравнения, строить логическое рассуждение.	Воспитание патриотизма, уважение к Отечеству, формирование мировоззрения		№2. экскурсия в краеведческий музей города	История живой природы Увельского района	Сам. работа со справочной литературой, защита рефератов	П.31

присхождения и развития жизни на Земле	35. Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ		Знать: особенности первичных организмов, основные этапы биологической эволюции и причины эволюции Уметь: аргументировать процесс возникновения биосферы	Формирование умений определять понятия, создавать обобщение, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение	Формирование навыков сотрудничества со сверстниками, взрослыми в образовательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности				Сам. работа по составлению и заполнению таблиц	П.32
	36. Этапы развития жизни на Земле		Знать: общее направление эволюции жизни; эры. Периоды и эпохи в истории Земли. Этапы развития жизни.	Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение на основе согласования позиций и учета интересов	Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания.				Сам. работа с таблицами и текстом учебника (работа в группах)	П.33
	37. Идеи развития органического мира в биологии		Знать: возникновение идей об эволюции органического мира, теории эволюции	Уметь : аргументировать несостоятельность законов выдвинутых в додарвиновский период, как путей эволюции видов.	Формирование целостного мировоззрения о развитии идей эволюции.			Роль ученых России в развитии идей об эволюции	Устный фронтальный и индивидуальный опрос	П.34
	38. Чарлз Дарвин об эволюции органического мира		Знать: исследования, проведенные Ч. Дарвином, основные положения его теории эволюции	Умение применять законы (движущие факторы) эволюции для решения учебных и познавательных задач.	Формирование целостного мировоззрения о развитии идей эволюции соответствующего современному уровню развития науки				диктант	П.35

39.Современ-ные представле-ния об эволюции органическо-го мира.		Знать: популяцию как единицу эволюции; важнейшие понятия современной теории эволюции. Уметь: выделять основные положения эволюционного учения.	Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки					Сам. работа с биологическими понятиями	П.36
40.Вид, его критерии и структура		Знать: Признаки вида как основной систематической единицы; популяцию как внутривидовую группировку родственных особей и форму существования вида.	Уметь: сравнивать популяции одного вида, делать выводы, Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения.	Формирование научного мировоззрения, формирование осознанного , уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку					Определе-ние морфологическ ого критерия вида растений	П.37
41.Процессы образования видов		Знать: понятие микроэволюции, способы видообразования. Уметь: Объяснять причины видообразования	Анализировать и сравнивать примеры видообразования, владение основами самоконтроля	Формирование ответственного отношения к учебе, развитие познавательных интересов					Диктант, работа с текстом	П.38
42.Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов		Знать: понятие о макроэволюции, условия и значение дифференциации вида, доказательства процесса эволюции.	Умение: создавать, применять модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; использовать и пояснять иллюстративный материал учебника, извлекать из него нужную информацию.	Формирование целостного научного мировоззрения, ответственного отношения к учению, готовности и способности учащихся к саморазвитию					Работа с текстом по сравнению микро- - макроэволюции	П.39

	43 Основные направления эволюции.		Знать: Определять понятия «биологический прогресс». «биологический регресс»; прогресс и регресс в живом мире; направления биологического прогресса; результаты эволюции.	Анализировать и сравнивать проявление основных направлений эволюции; составление плана и последовательности действий.	Формирование познавательной цели, оценивание усваиваемого содержания.				Работа с текстом по характеристикам основных направлений и путей эволюции	П.40
	44.Примеры эволюционных преобразований		Знать: усложнение организмов в процессе эволюции; движущие силы эволюции; характеризовать эволюционные преобразования растений и животных.	Выделение и осознание того, что уже усвоено и что ещё подлежит усвоению, осознанию качества и уровня усвоения; объяснять причины формирования биологического разнообразия видов; формулирование проблемы	Оценивание усваиваемого содержания, Мотивация учения; формирование коммуникативной компетентности				Тесты	П.41
	45 Основные закономерности эволюции		Знать: закономерности биологической эволюции в природе	Уметь: анализировать иллюстративный материал учебника для доказательства существования закономерностей процесса эволюции.	Овладение интеллектуальными умениями: выявлять, наблюдать, описывать и зарисовывать признаки наследственных свойств	№5 Приспособленность организмов к среде обитания			Лабораторно-практический	П.42
	46.Человек – представитель животного мира		Знать: место человека в системе органического мира; черты сходства и различия человека и животных	Сравнивать и анализировать признаки ранних гоминид и человекообразных обезьян на рисунках учебника; находить в Интернете дополнительную информацию по теме.	Формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики				Сам. работа с текстом	П.43

47.Эволюционные происхождение человека		Знать: доказательства родства человека и животных. Проявление биологических и социальных факторов в историческом процессе происхождения человека. Природную и социальную среду обитания человека	Уметь: сравнивать признаки сходства строения человека и человекообразных обезьян. Доказывать единство биологической и социальной сущности человека. Развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики				Тесты.	П.44
48.Ранние этапы эволюции человека		Знать: ранних предков человека, различать и характеризовать стадии антропогенеза	Уметь: осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей. Находить в Интернете дополнительную информацию о предшественниках и ранних предках человека	Формирование научного мировоззрения, ответственного отношения к учению, готовности и способности к самообразованию.				Сам. работа со схемами (работа в группах)	П.45 С.189-192
49.Поздние этапы эволюции человека		Знать: отличительные признаки современных людей, биосоциальную сущность человека. Влияние социальных факторов на действие естественного отбора	Уметь: обобщать и систематизировать знания по теме, обосновывать влияние социальных факторов на формирование современного человека	Формирование научного мировоззрения, формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии				Диктант, устный опрос	П.45 С.192-194
50.Человеческие расы, их родство и происхождение.		Знать: понятие о расе; основные типы рас; происхождение рас. Называть признаки вида Человек разумный, объяснять приспособленность организма человека к среде обитания.	Устанавливать причинно-следственные связи, самостоятельно составлять схемы и на их основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений.	Формирование осознанного, уважительного отношения к ценностям народов России и народов мира.			Расы человека, проживающие в Чел. обл.	Сам. работа с текстом: найди ошибки и запиши предложение правильно	П.46 Повт. П.30-42

	52.Обобщение и систематизация знаний по теме. 4 .		Уметь: выделять признаки вида; характеризовать основные направления и движущие силы эволюции; объяснять причины многообразия видов	Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий	Формирования бережного отношения к природе					Зачет	Повт. П.43-47.
Тема5 Закономерности взаимоотношений организмов и среды. Основы экологии. 12ч.	53.Условия жизни на Земле		Знать: среды жизни организмов на Земле; экологические факторы; называть характерные признаки организмов-обитателей этих сред.	Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, проводить наблюдение и на его основе получать новые знания. Умение обобщать и систематизировать факты или явления	Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой			.		Сам. работа со схемами, тесты	П.48
	54.Общие законы действия факторов среды на организм		Знать: закономерности действия факторов среды на организм. Влияние экологических факторов на организм. Взаимосвязь организмов и окружающей среды.	Умение определять понятия, создавать обобщения, анализировать, классифицировать, самостоятельно выбирать основания критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение.	Формирование основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления.					Устный опрос	П.49
	55.Приспособленность организмов к действию факторов среды		Знать: понятие об адаптации, о жизненной форме; экологические группы организмов разнообразие адаптаций Уметь: различать значение понятий «жизненная форма» и «экологическая группа»	Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности	Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию на основе мотивации к обучению			Экологические группы растений школьного двора		Сам. работа с раздаточным материалом	П.50

56.Биотические связи в природе		Знать: сети питания, способы добычи пищи. Взаимодействие разных видов в природе, их связи. Уметь: характеризовать типы биотических связей, типы взаимодействия видов, объяснять значение биотических связей	Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи. Собственные возможности её решения. Умение определять понятия, создавать обобщение.	Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.			Последствия нарушения биотических связей в экосистемах Чел. обл	Составление схем цепей питания и пищевых сетей	П.51
57.Взаимосвязи организмов в популяции		Знать: популяцию как особую надорганизменную систему, форму существования вида; понятие о демографической и пространственной структуре популяции.	Умение анализировать содержание рисунков, иллюстрирующих свойства популяции. И на этой основе получать новые знания.	Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии				Тесты	П.52
58.Функционирование популяций в природе.		Знать: демографические характеристики популяции; возрастную структуру популяции. Уметь: сравнивать понятия «численность популяции» и «плотность популяции», делать выводы.	Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдения и на его основе получать новые знания.	Овладение интеллектом. Умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщение выводы)				Сам. работа с текстом: ответьте на вопросы	П.53

	59. Природное сообщество-биогеоценоз		Знать: природное сообщество как биоценоз, его строение, понятие о биотопе, круговорот веществ и поток энергии. Уметь: характеризовать ярусное строение биогеоценозов, составлять цепи питания, объяснять пищевые сети и экологические ниши.	Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы	Сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи и на основе этого получать новые знания.		Экскурсия в сосновый бор		Решение задач	П.54
	60. Биогеоценозы, экосистемы и биосфера.		Знать: круговорот веществ и превращение энергии в экосистеме; биосфера как глобальная экосистема; границы биосферы. В.И. Вернадский-основоположник учения о биосфере. Уметь: выделять, объяснять и сравнивать существенные признаки природного сообщества; характеризовать биосферу как глобальную экосистему.	Овладение исследовательскими умениями: определять цели, задачи работы, сравнивать, объяснять роль различных видов в процессе круговорота веществ и потока энергии. Анализировать и пояснять содержание рисунков учебника	Воспитание патриотизма, уважение к Отечеству, гордости за свою Родину.				Защита презентаций	П.55
	61. Развитие и смена природных сообществ.		Знать: экосистемную организацию живой природы. Круговорот веществ и превращение энергии. Стадии развития биогеоценозов. Уметь: объяснять значение знаний о смене природных сообществ.	Определять цели и задачи работы, проводить анализ фактов или явлений. Объяснять процессы смены экосистем, обосновывать роль круговорота, сравнивать естественные и культурные экосистемы.	Воспитание патриотизма и гордости за свой край, формирование основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческим и ценностями.		Экскурсия в сосновый бор в черте города	Сам. работа с текстом учебника, рисунками		

62. Многообразие биогеоценозов		Знать: Многообразие экосистем их структуру и свойства. Уметь: выделять и характеризовать существенные признаки свойства водных, наземных экосистем и агроэкосистем	Формирование умений сравнивать, обобщать, проводить наблюдение, анализировать и на этой основе получать новые знания.	Формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления.			Многообразие биогеоценозов Чел. обл.	Защита проектов	Интернет-ресурсы
63. Основные законы устойчивости природы		Знать: закономерности сохранения устойчивости природных экосистем, причины устойчивости экосистем. Уметь: выделять и характеризовать существенные причины устойчивости экосистем.	Анализировать факты и явления, обобщать, проводить наблюдение и на этой основе получать новые знания.	Формирование экологического мышления, познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой				Диктант	П.57
64. Экологические проблемы в биосфере		Знать: последствия деятельности человека в экосистемах, экологические проблемы, роль человека в биосфере. Уметь: выделять и характеризовать причины экологических проблем в биосфере.	Обобщать, анализировать и прогнозировать последствия истощения природных ресурсов и сокращения биологического разнообразия, обсуждать экологические проблемы своего региона и биосферы в целом.	Формирование экологического мышления, понимание влияния социально - экономических процессов на состояние природной среды; приобретение опыта экологически направленной деятельности	№6. оценка качества окружающей среды.		Экологические проблемы нашего региона	Лабораторно-практический	58

65.Экскурсия в природу «Изучение и описание экосистемы соснового бора»		Знать: методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Уметь: описывать экосистемы своей местности	Овладение исследовательскими умениями: определять цели и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдения и на его основе получать новые знания, осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений.	Соблюдать правила поведения в природе		№3	Изучение и описание экосистем соснового бора	Отчет об экскурсии	
66.Экскурсия в природу «Изучение и описание агроценоза пришкольного участка»		Знать : методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение , эксперимент; причины неустойчивости агроценоза.	Овладение исследовательскими умениями	Соблюдать правила поведения в природе.				Отчет об экскурсии	
67.Обобщ и сист знаний по теме «Закономерности взаимоотношений организмов и среды»		Уметь: выявлять признаки приспособленности организмов к среде обитания; объяснять роль круговорота веществ и превращения энергии в экосистемах; характеризовать биосферу как глобальную экосистему.	Овладение интеллектуальными явлениями: обобщать, сравнивать, анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе	Формирование познавательных интересов.				Зачет	Повт. П.48-58
68.Итоговый контроль знаний курса биологии 9 класса		Уметь: систематизировать знания по темам раздела « Общие биологические закономерности»	Применять основные виды учебной деятельности при формулировке ответов к итоговым заданиям						