

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
министерство образования, науки и молодежной политики Краснодарского края
Муниципальное образование город Краснодар
МАОУ лицей № 48

РАССМОТРЕНО

методическим объединением
учителей естественно-научного
цикла

Руководитель МО

Кузнецова Г.В.
Протокол № 1
от «28» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора

Фоменко Н.В.
Протокол № 1
от «29» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор

Мизенко Е.Н.
Приказ № 1
от «01» сентября 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета

«Практикум по биологии»
(элективный курс)

для 5-9 классов основного общего образования
на 2023-2024 учебный год

г. Краснодар 2023

1. Планируемые результаты освоения элективного курса «Практикум по биологии» 5-9 классы.

1.1. Личностные результаты:

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 к осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентирования 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).

Личностные результаты отражают сформированность, в том числе в части:

1. Патриотического воспитания ценностного отношения к отечественному культурному, историческому и научному наследию, понимания значения биологии как науки в жизни современного общества, способности владеть достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной биологии, заинтересованности в научных знаниях об устройстве мира и общества;

2. Гражданского воспитания и нравственного воспитания детей на основе российских традиционных ценностей представления о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, готовности к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, выполнении экспериментов, создании учебных проектов, стремления к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности;

готовности оценивать своё поведение и поступки своих товарищей. С позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков;

3. Популяризации научных знаний среди детей (Ценности научного познания) Мировоззренческих представлений соответствующих современному уровню развития науки и составляющих основу для понимания сущности научной картины мира;

представлений об основных закономерностях развития природы, взаимосвязях человека с природной средой, о роли предмета в познании этих закономерностей;

познавательных мотивов, направленных на получение новых знаний по предмету, необходимых для объяснения наблюдаемых процессов и явлений;

познавательной и информационной культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, доступными техническими средствами информационных технологий;

интереса к обучению и познанию, любознательности, готовности и — способности к самообразованию, исследовательской деятельности, к осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем;

4. Физического воспитания и формирования культуры здоровья осознания ценности жизни, ответственного отношения к своему здоровью, установки на здоровый образ жизни, осознания последствий и неприятия вредных привычек, необходимости соблюдения правил безопасности в быту и реальной жизни;

5. Трудового воспитания и профессионального самоопределения коммуникативной компетентности в общественно полезной, учебно - исследовательской, творческой и других видах деятельности; интереса к практическому изучению профессий и труда различного рода, в том числе на основе применения предметных знаний, осознанного выбора индивидуальной траектории продолжения образования с учётом личностных интересов и способности к предмету, общественных интересов и потребностей;

6. Экологического воспитания экологически целесообразного отношения к природе как источнику Жизни на Земле, основе её существования, понимания ценности здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к собственному физическому и психическому здоровью, осознания ценности соблюдения правил безопасного поведения при работе с веществами, а также в ситуациях, угрожающих здоровью и жизни людей;

способности применять знания, получаемые при изучении предмета, для решения задач, связанных с окружающей природной средой, повышения уровня экологической культуры, осознания глобального характера экологических проблем и путей их решения посредством методов предмета;

экологического мышления, умения руководствоваться им в познавательной, коммуникативной и социальной практике.

1.2. Метапредметные результаты.

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

Межпредметные понятия

Условием формирования межпредметных понятий, например, 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 приобретённые 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 свёртывание 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 неопределённости. Они получат возможность развить способность к разработке нескольких вариантов решений, к поиску нестандартных решений, поиску и осуществлению наиболее приемлемого решения.

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

1. 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.

2. 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.

3. 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.

4. 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

1. 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.

2. 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.

3. 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.

1.3. 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 **овладеет** 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.

Живые организмы

Учащийся 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.

Учащийся получит возможность научиться:

- находить информацию о растениях, животных, грибах и бактериях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, интернет-ресурсах, 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, ухода 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.

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 в 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. Содержание курса биологии (5-9 класс).

5 класс (34 часа)

Раздел 1. Биология – наука о живом мире (7ч)

Вводный инструктаж по ТБ при проведении лабораторных работ

Методы изучения природы. Использование биологических методов для изучения любого живого объекта. Общие методы изучения природы: наблюдение, описание, измерение, эксперимент. Использование сравнения и моделирования в лабораторных условиях.

Увеличительные приборы. Необходимость использования увеличительных приборов при изучении объектов живой природы.

Увеличительные приборы: лупы ручная, штативная, микроскоп. Р.Гук, А.Левенгук. Части микроскопа. Микропрепарат. Правила работы с микроскопом.

Строение клетки. Ткани. Клеточное строение живых организмов. Клетка. Части клетки и их назначение. Понятие о ткани. Ткани животных и растений. Их функции.

Химический состав клетки. Химические вещества клетки. Неорганические вещества клетки, их значение для клетки и организма. Органические вещества клетки, их значение для жизни организма и клетки.

Процессы жизнедеятельности клетки. Основные процессы, присущие живой клетке: дыхание, питание, обмен веществ, рост, развитие, размножение. Размножение клетки путём деления. Передача наследственного материала дочерним клеткам. Взаимосвязанная работа частей клетки, обуславливающая её жизнедеятельность как целостной живой системы – биосистемы.

Практическая работа №1 «Правила пользования оборудованием при выполнении лабораторных работ».

Практическая работа №2 «Изучение строения цифрового микроскопа Digital Blue».

Лабораторная работа №1 «Техника биологического рисунка и оформление лабораторных работ».

Итоговый контроль по разделу.

Раздел 2. Многообразие живых организмов (11 ч)

Царства живой природы. Классификация живых организмов. Раздел биологии – систематика. Царства клеточных организмов: бактерий, грибов, растений и животных. Вирусы - неклеточная форма жизни: их строение, значение и меры профилактики вирусных заболеваний. Вид как наименьшая единица классификации.

Бактерии: строение и жизнедеятельность. Бактерии - примитивные одноклеточные организмы. Строение бактерий. Размножение бактерий делением клетки надвое. Бактерии как самая древняя группа организмов. Процессы жизнедеятельности бактерий. Понятие об автотрофах и

гетеротрофах, прокариотах и эукариотах.

Значение бактерий в природе и для человека. Роль бактерий в природе. Симбиоз клубеньковых бактерий с растениями. Фотосинтезирующие бактерии. Цианобактерии как поставщики кислорода в атмосферу. Бактерии, обладающие разными типами обмена веществ. Процесс брожения. Роль бактерий в природе и в жизни человека. Средства борьбы с болезнетворными бактериями.

Растения. Представление о флоре. Отличительное свойство растений. Хлорофилл. Значение фотосинтеза. Сравнение клеток растений и бактерий. Деление царства растений на группы: водоросли, цветковые (покрытосеменные), голосеменные, мхи, плауны, хвощи, папоротники.

Строение растений. Корень и побег. Слоевище водорослей. Основные различия покрытосеменных и голосеменных растений. Роль цветковых растений в жизни человека.

Животные. Представление о фауне. Особенности животных. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Роль животных в природе и жизни человека. Зависимость от окружающей среды.

Грибы. Общая характеристика грибов. Многоклеточные и одноклеточные грибы. Наличие у грибов признаков растений и животных. Строение тела гриба. Грибница, образованная гифами. Питание грибов: сапротрофы, паразиты, симбионты и хищники. Размножение спорами. Симбиоз гриба и растения – грибокорень (микориза).

Многообразие и значение грибов. Строение шляпочных грибов. Плесневые грибы, их использование в здравоохранении (антибиотик пенициллин). Одноклеточные грибы – дрожжи. Их использование в хлебопечении и пивоварении. Съедобные и ядовитые грибы. Правила сбора и употребления грибов в пищу. Паразитические грибы. Роль грибов в природе и в жизни человека.

Лишайники. Общая характеристика лишайников. Внешнее и внутреннее строение, питание размножение. Значение лишайников в природе и жизни человека. Лишайники – показатели чистоты воздуха.

Значение живых организмов в природе и жизни человека. Животные и растения, вредные для человека. Живые организмы, полезные для человека. Взаимосвязь полезных и вредных видов в природе. Значение биологического разнообразия в природе и жизни человека.

Лабораторная работа №2. Внешнее строение бактерий

Лабораторная работа №3 Строение зеленых водорослей

Лабораторная работа №4 – Знакомство с внешним строением растения

Лабораторная работа №5 Строение плесневого гриба мукона

Раздел 3. Жизнь на планете Земля (1 ч)

Среды жизни планеты Земля. Многообразие условий обитания на планете. Среды жизни организмов. Особенности водной, почвенной, наземно-воздушной и организменной сред. Примеры организмов – обитателей этих сред жизни.

Экологические факторы среды. Условия, влияющие на жизнь организмов в природе – экологические факторы среды. Факторы неживой природы, факторы живой природы и антропогенные. Примеры экологических факторов.

Приспособления организмов к жизни в природе. Влияние среды на организмы. Приспособленность организмов к условиям своего обитания. Биологическая роль защитной окраски у животных, яркой окраски и аромата цветков, наличия соцветий у растений.

Природные сообщества. Потоки веществ между живой и неживой природой. Взаимодействие живых организмов между собой. Пищевая цепь. Растения – производители органических веществ; животные – потребители органических веществ; грибы, бактерии – разлагатели. Понятие о круговороте веществ в природе. Понятие о природном сообществе. Примеры природных сообществ.

Раздел 4. Человек на планете Земля. Экопрактикум (11 ч)

Как появился человек на Земле. Когда и где появился человек. Предки Человека разумного. Родственник человека современного типа – неандерталец. Орудия труда человека умелого. Образ жизни кроманьонца. Биологические особенности современного человека. Деятельность человека в природе в наши дни.

Как человек изменял природу. Изменение человеком окружающей среды. Необходимость знания законов развития живой природы. Мероприятия по охране природы.

Важность охраны живого мира планеты. Взаимосвязь процессов, происходящих в живой и неживой природе. Причины исчезновения многих видов животных и растений. Виды, находящиеся на грани исчезновения. Проявление современным человечеством заботы о живом мире. Заповедники, Красная книга. Мероприятия по восстановлению численности редких видов и природных сообществ.

Сохраним богатство живого мира. Ценность разнообразия живого мира. Обязанности человека перед природой. Примеры участия школьников в деле охраны природы. Результаты бережного отношения к природе. Примеры увеличения численности отдельных видов. Расселение редких видов на новых территориях.

Развиваем экологическую зоркость. Экология как область научного знания. Экологическое мышление как метод научного познания мира, выявления и решения экологических проблем, необходимый каждому человеку. Потребность человека в благоприятной среде жизни. Экологические опасности в окружающем мире. Природные источники экологической опасности, их неустранимый характер. Источники экологической опасности, связанные с деятельностью человека. Экологическое мышление — условие развития экологической зоркости, умения обнаруживать экологическую опасность. Экологический риск как вероятность опасности

«Экологический след». Выявление экологических рисков в повседневной жизни. Зависимость величины экологического риска от экологической грамотности человека, его жизненных ценностей, образа жизни (характера питания, наличия вредных привычек и др.). Модели поведения: избегание экологической опасности, приспособление к ней или её устранение.

Способы предупреждения населения об экологической опасности. Роль средств массовой информации, телевидения, Интернета, радио, рекламы, средств оповещения гражданской обороны. Трудности нахождения необходимой экологической информации, проблемы понимания информации, её правильного использования в целях экологической безопасности. Кружок «Экологический следопыт» и редакция классной газеты «ЭКООКО» как формы получения опыта поиска, сбора, проверки, обработки и публичного представления достоверной экологической информации. Правила работы в малых группах сотрудничества.

Полезная информация из прошлого. Источники информации об экологической культуре разных народов: музеи, библиотеки, Интернет, кинофильмы, диалог поколений. Способы фиксации информации, выделение главного, пересказ своими словами.

Народная мудрость об экологической грамотности. Экологические традиции и обычаи народов России, отражённые в предметах быта, произведениях народных промыслов, фольклоре. Экологическая культура коренных Народов своего региона. Особенности питания, жилища, хозяйствования, народного творчества. Отношение к вредным привычкам, браконьерству, расточительному природопользованию. Возможность использования традиций прошлого в современном мире.

Достоверная и ложная экологическая информация. Важность достоверности информации («предупреждён — значит вооружён»). Причины недостоверности или заведомой ложности экологической информации. Признаки ложной информации. Информация о качестве потребляемой питьевой воды, воздуха, питания, используемых бытовых приборов, мебели, стройматериалов и др., способы её проверки на достоверность, представление проверенной информации в кратком виде без искажения её смысла для использования при оповещении населения об экологических рисках.

Предосторожность в принятии решений о направлении действий. Принцип предосторожности как готовность отказаться от действия при неполноте или ненадёжности информации о возможных его последствиях («не навреди»). Надёжные и проверенные способы снижения экологического риска при экологически опасном качестве питьевой воды, воздуха, питания, бытовых приборов, мебели, стройматериалов. Публичное представление информации с разделением достоверных объективных сведений (фактов) и субъективных мнений о них.

Безопасность общения с природой для человека. Экологическая безопасность человека в условиях местной природы (клещи, змеи, состояние источников питьевой воды и др.). Природа в жизни человека. Роль природы в

сохранении и укреплении здоровья человека. Природные ресурсы как источник удовлетворения материальных запросов человека; его духовных потребностей в красоте, чувственно-эмоциональном общении с живым, его познании. Духовное общение с природой, его культурные традиции у разных народов. Чувство единения с природой. Ценность эстетической привлекательности природной среды. Отсутствие следов пребывания человека в природе как показатель его экологической культуры.

Просвещение как средство повышения экологической грамотности человека. Формы просвещения (личный пример, плакат, буклет, листовка, театр, выступления и др.). Правила экологически грамотного поведения в школе, дома, в городской, сельской, природной среде.

Раздел 5. Резерв (4 ч)

Подготовка к отчетной конференции. Отчетная конференция. Итоговая диагностика. Подведение итогов за учебный год.

6 класс (34 часа)

Раздел 1. Наука о растениях – ботаника (4 ч)

Вводный инструктаж по ТБ при проведении лабораторных работ. Царство Растения. Ботаника — наука о растениях. Внешнее строение и общая характеристика растений

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

Микроскопическое строение растений. Разнообразие растительных клеток. Свойства растительной клетки. Ткани растений. Растительные ткани и органы растений. Микроскопическое строение корня. Корневой волосок. Микроскопическое строение стебля. Микроскопическое строение листа.

Лабораторная работа №1 Строение растительной клетки.

Лабораторная работа №2 Виды растительных тканей.

Раздел 2. Органы растений (8ч)

Органы цветкового растения. Семя. Строение семени. Условия прорастания семян. 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 и значение 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.

Лабораторная работа №3 Клеточное строение листа.

Раздел 3. Основные процессы жизнедеятельности растений(6ч)

Жизнедеятельность цветковых растений. Процессы жизнедеятельности растений: обмен веществ и превращение энергии, почвенное (минеральное) питание и воздушное питание (фотосинтез) растений, дыхание, удаление конечных продуктов обмена веществ, транспорт веществ. Регуляция процессов жизнедеятельности. 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.

Лабораторная работа №4 Передвижение воды и минеральных веществ по стеблю.

Лабораторная работа №5 Определение возраста дерева по спилу.

Итоговый контроль по разделам 1-3.

Раздел 4. Многообразие и развитие растительного мира (10 ч)

Многообразие растений. Принципы классификации. Классификация растений. Водоросли — низшие растения. Многообразие водорослей в природе. Отдел Моховидные, отличительные особенности и многообразие. Плауны. Хвощи. Папоротникообразные, отличительные особенности, многообразие и значение. Отдел Голосеменные, отличительные особенности и многообразие. Отдел Покрытосеменные (Цветковые), отличительные особенности. Семейства классов Однодольные и Двудольные. Многообразие цветковых растений. Историческое развитие растительного мира. Многообразие и происхождение культурных растений. Дары Старого и Нового. Меры профилактики заболеваний, вызываемых растениями.

Лабораторная работа №6 Особенности строения водорослей.

Лабораторная работа №7 Определение и описание видов важнейших семейств цветковых растений

Раздел 5. Природные сообщества (3 ч)

Понятие о природном сообществе – биогеоценозе и экосистеме: понятие о природном сообществе; круговорот веществ и поток энергии – главное условие существования природного сообщества; роль растений в природных сообществах. Совместная жизнь организмов в природном сообществе: ярусное строение; условия обитания растений в биогеоценозе;

Смена природных сообществ и её причины: понятие о смене природных сообществ; причины смены; необходимость мероприятий по сохранению природных сообществ.

Раздел 6. Подведение итогов (3ч). Отчетная конференция. Итоговая диагностика. Подведение итогов за учебный год.

7 класс (34 часа)

Раздел 1. Общие сведения о мире животных (5ч)

Многообразие и значение животных в природе и в жизни человека. Зоология — наука о животных. Общее знакомство с животными. Классификация животных и основные систематические группы. Организм животного как биосистема. Животные и окружающая среда. Среды обитания животных. Сезонные явления в жизни животных. Поведение животных (раздражимость, рефлексы и инстинкты). Разнообразие отношений животных в природе. Влияние человека на животных. Краткая история развития зоологии.

Раздел 2. Строение тела животных (1ч)

Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Клеточное строение организмов. Многообразие клеток. Животные ткани, органы и системы органов животных.

Лабораторная работа №1 Строение клеток животных.

Раздел 3. Многообразие живых организмов (18ч)

Бактерии: строение и жизнедеятельность. Бактерии - примитивные одноклеточные организмы. Строение бактерий. Размножение бактерий делением клетки надвое. Бактерии как самая древняя группа организмов. Процессы жизнедеятельности бактерий. Понятие об автотрофах и гетеротрофах, прокариотах и эукариотах.

Грибы. Общая характеристика грибов. Многоклеточные и одноклеточные грибы. Наличие у грибов признаков растений и животных. Строение тела гриба. Грибница, образованная гифами. Питание грибов: сапротрофы, паразиты, симбионты и хищники. Размножение спорами. Симбиоз гриба и растения – грибокорень (микориза).

Растения. Представление о флоре. Отличительное свойство растений. Хлорофилл. Значение фотосинтеза. Сравнение клеток растений и бактерий. Деление царства растений на группы: водоросли, цветковые (покрытосеменные), голосеменные, мхи, плауны, хвощи, папоротники.

Лишайники. Общая характеристика лишайников. Внешнее и внутреннее строение, питание размножение. Значение лишайников в природе и жизни человека. Лишайники – показатели чистоты воздуха.

Отдел Голосеменные, отличительные особенности и многообразие. Отдел Покрытосеменные (Цветковые), отличительные особенности.

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.

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

Общая характеристика червей. Типы червей: плоские, круглые, кольчатые. Свободноживущие и паразитические плоские и круглые черви. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения. Борьба с червями-паразитами. Значение дождевых червей в почвообразовании. Происхождение червей.

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

Общая характеристика типа Членистоногие. Среды жизни. Инстинкты. Происхождение членистоногих. Класс Ракообразные. Особенности строения и жизнедеятельности ракообразных, их значение в природе и в жизни человека. Охрана ракообразных. Класс Паукообразные. Особенности строения и жизнедеятельности паукообразных, их значение в природе и в жизни человека. Клещи — переносчики возбудителей заболеваний животных и человека. Меры профилактики. Класс Насекомые.

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

Класс Земноводные. Общая характеристика класса Земноводные. Места обитания и распространения земноводных. Особенности внешнего строения в связи с образом жизни. Внутреннее строение земноводных. Размножение и развитие земноводных.

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 в 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.

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.

Лабораторная работа №2 Одноклеточные и многоклеточные зеленые водоросли.

Лабораторная работа №3 Внешнее строение представителей Типа Членистоногие

Итоговый контроль знаний по разделу 3.

Раздел 4. Эволюция живой природы (3ч)

Эволюция живой природы. Эволюционная теория. Движущие силы эволюции. Эволюция живых систем. Эволюционное учение. История развития жизни на Земле

Раздел 5 Биоразнообразии (2ч)

Видовое разнообразие. Экосистемное разнообразие.

Раздел 6 Подведение итогов (5ч)

Оформление теоретической части исследовательской работы. Оформление результатов исследования. Отчетная конференция. Итоговая диагностика. Подведение итогов за учебный год.

8 класс (34 часа)

Раздел 1. Общий обзор организма человека (3 ч)

Вводный инструктаж по ТБ при проведении лабораторных работ. Науки, изучающие организм человека. Место человека в живой природе. Искусственная (социальная) и природная среда. Биосоциальная природа человека. Анатомия. Физиология. Гигиена. Методы наук о человеке. Санитарно-эпидемиологические институты нашей страны. Части тела человека. Пропорции тела человека. Сходство человека с другими животными. Общие черты в строении организма млекопитающих, приматов и человекообразных обезьян. Специфические особенности человека как биологического вида

Строение, химический состав и жизнедеятельность клетки. Части клетки. Органоиды в животной клетке. Процессы, происходящие в клетке: обмен веществ, рост, развитие, размножение. Возбудимость.

Ткани организма человека: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная ткани.

Общая характеристика систем органов организма человека. Регуляция работы внутренних органов. Система покровных органов. Опорно-двигательная, пищеварительная, кровеносная, иммунная, дыхательная, нервная, эндокринная, мочевыделительная, половая системы органов. Уровни организации организма. Нервная и гуморальная регуляция внутренних органов. Рефлекторная дуга.

Раздел 2. Опорно-двигательная система (4ч)

Скелет. Строение, состав и типы соединения костей. Скелет туловища и конечностей. Скелет головы: отделы черепа, кости, образующие череп. Скелет туловища: отделы позвоночника, строение позвонка, строение грудной клетки.

Первая помощь при повреждениях опорно-двигательной системы. Виды травм, затрагивающих скелет (растяжения, вывихи, открытые и закрытые переломы). Необходимые приёмы первой помощи при травмах.

Строение, основные типы и группы мышц. Гладкая и скелетная мускулатура. Строение скелетной мышцы. Основные группы скелетных мышц.

Работа мышц. Мышцы — антагонисты и синергисты. Динамическая и статическая работа мышц. Мышечное утомление.

Развитие опорно-двигательной системы в ходе взросления. Значение двигательной активности и мышечных нагрузок. Физическая подготовка. Статические и динамические физические упражнения.

Нарушение осанки и плоскостопие. Осанка. Причины и последствия неправильной осанки. Предупреждение искривления позвоночника, плоскостопия.

Практическая работа №1 оказание первой помощи при повреждениях опорно-двигательной системы.

Итоговый контроль по разделам 1-2.

Раздел 3. Кровеносная система. Внутренняя среда организма (4 ч)

Внутренняя среда: кровь, тканевая жидкость, лимфа. Значение крови и её состав. Жидкости, образующие внутреннюю среду организма человека (кровь, лимфа, тканевая жидкость). Функции крови в организме. Состав плазмы крови. Форменные элементы крови (эритроциты, тромбоциты, лейкоциты).

Органы кровообращения. Строение сердца. Виды кровеносных сосудов. Большой и малый круги кровообращения. Лимфатические сосуды. Лимфатические узлы. Роль лимфы в организме.

Движение крови по сосудам. Давление крови в сосудах. Верхнее и нижнее артериальное давление. Заболевания сердечно-сосудистой системы, связанные с давлением крови. Скорость кровотока. Пульс. Перераспределение крови в работающих органах.

Регуляция работы органов кровеносной системы. Отделы нервной системы, управляющие работой сердца. Гуморальная регуляция сердца. Автоматизм сердца.

Иммунитет и иммунная система. Важнейшие открытия в сфере изучения иммунитета. Виды иммунитета. Прививки и сыворотки. Причины несовместимости тканей. Группы крови. Резус-фактор. Правила переливания крови.

Заболевания кровеносной системы. Первая помощь при кровотечениях. Физические нагрузки и здоровье сердечно-сосудистой системы. Влияние

курения и алкоголя на состояние сердечно-сосудистой системы. Виды кровотечений (капиллярное, венозное, артериальное).

Практическая работа №2 Определение групп крови

Практическая работа №3 Оказание первой помощи при кровотечениях

Раздел 4. Дыхательная система (2 ч)

Значение дыхательной системы. Органы дыхания. Связь дыхательной и кровеносной систем. Строение дыхательных путей. Органы дыхания и их функции. Строение лёгких. Газообмен в лёгких и тканях. Роль эритроцитов и гемоглобина в переносе кислорода.

Дыхательные движения. Механизм вдоха и выдоха. Органы, участвующие в дыхательных движениях. Влияние курения на функции альвеол лёгких.

Регуляция дыхания. Контроль дыхания центральной нервной системой. Бессознательная и сознательная регуляция. Рефлексы кашля и чихания. Дыхательный центр. Гуморальная регуляция дыхания.

Заболевания дыхательной системы. Болезни органов дыхания, передающиеся через воздух (грипп, туберкулёз лёгких). Рак лёгких. Значение флюорографии. Жизненная ёмкость лёгких. Значение закаливания, физических упражнений для тренировки органов дыхания и гигиены помещений для здоровья человека.

Первая помощь при повреждении дыхательных органов. Первая помощь при попадании инородного тела в верхние дыхательные пути, при утоплении, удушении, заваливании землёй, электротравмах. Искусственное дыхание. Непрямой массаж сердца

Практическая работа №4 Оказание первой помощи при попадании инородного тела в дыхательные пути, утоплении, удушении, электротравмах

Раздел 5. Пищеварительная система (4 ч)

Строение пищеварительной системы. Значение пищеварения. Органы пищеварительной системы. Пищеварительные железы.

Зубы. Строение зубного ряда человека. Смена зубов. Строение зуба. Значение зубов. Уход за зубами. Пищеварение в ротовой полости и желудке. Механическая и химическая обработка пищи в ротовой полости. Пищеварение в желудке. Строение стенок желудка. Пищеварение в кишечнике. Химическая обработка пищи в тонком кишечнике и всасывание питательных веществ. Печень и её функции. Толстая кишка, аппендикс и их функции.

Регуляция пищеварения. Гигиена питания. Значение пищи и её состав. Рефлексы органов пищеварительной системы. Работы И.П. Павлова в области изучения рефлексов. Гуморальная регуляция пищеварения.

Правильное питание. Питательные вещества пищи. Вода, минеральные вещества и витамины в пище. Правильная подготовка пищи к употреблению

(части растений, накапливающие вредные вещества; санитарная обработка пищевых продуктов)

Заболевания органов пищеварения. Инфекционные заболевания желудочно-кишечного тракта и глистные заболевания: способы заражения и симптомы. Пищевые отравления: симптомы и первая помощь.

Раздел 6. Обмен веществ и энергии (2 ч)

Обменные процессы в организме. Стадии обмена веществ. Пластический и энергетический обмен

Нормы питания. Расход энергии в организме. Факторы, влияющие на основной и общий обмен организма. Нормы питания. Калорийность пищи.

Витамины. Роль витаминов в организме. Гипер- и гиповитаминоз, авитаминоз. Важнейшие витамины, их значение для организма. Источники витаминов. Правильная подготовка пищевых продуктов к употреблению в пищу.

Итоговый контроль по разделам 3-6.

Раздел 7. Мочевыделительная система (2 ч)

Строение мочевыделительной системы. Функции почек. Строение нефрона. Механизм фильтрации мочи в нефроне. Этапы формирования мочи в почках.

Заболевания органов мочевого выделения. Причины заболеваний почек. Значение воды и минеральных солей для организма. Гигиена питья. Обезвоживание. Водное отравление. Гигиенические требования к питьевой воде. Очистка воды. ПДК

Раздел 8. Кожа (1 ч)

Значение и строение кожных покровов.

Заболевания кожных покровов и повреждения кожи. Гигиена кожных покровов. Причины нарушения здоровья кожных покровов. Первая помощь при ожогах, обморожении. Инфекции кожи (грибковые заболевания, чесотка). Участие кожи в терморегуляции. Закаливание. Первая помощь при тепловом и солнечном ударе

Раздел 9. Эндокринная система и нервная система (2 ч)

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 поджелудочной железы в организме; сахарный диабет. Роль надпочечников в организме; адреналин и норадреналин.

Значение, строение и функция нервной системы. Общая характеристика роли нервной системы. Части и отделы нервной системы. Центральная и периферическая нервная система. Соматический и вегетативный отделы. Рефлекторный принцип работы. Прямые и обратные связи.

Автономный отдел нервной системы. Нейрогуморальная регуляция. Парасимпатический и симпатический подотделы автономного отдела нервной системы. Связь желез внутренней секреции с нервной системой. Согласованное действие гуморальной и нервной регуляции на организм. Скорость реагирования нервной и гуморальной систем.

Строение спинного мозга. Рефлекторная функция спинного мозга (соматические и вегетативные рефлексы). Проводящая функция спинного мозга. Серое и белое вещество головного мозга. Строение и функции отделов головного мозга. Расположение и функции зон коры больших полушарий

Головной мозг. Строение и функции. Большие полушария головного мозга. Особенности развития головного мозга человека и его функциональная асимметрия. Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение.

Итоговый контроль по разделам 7-9

Раздел 10. Органы чувств. Анализаторы (2 ч)

Принцип работы органов чувств и анализаторов. Пять чувств человека. Расположение, функции анализаторов и особенности их работы. Развитость органов чувств и тренировка. Иллюзия. Орган зрения и зрительный анализатор. Значение зрения. Строение глаза. Слезные железы. Оболочки глаза. Заболевания и повреждения органов зрения. Близорукость и дальность зрения. Первая помощь при повреждении глаз.

Органы слуха, равновесия и их анализаторы. Значение слуха. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Шум как фактор, вредно влияющий на слух. Заболевания уха. Строение и расположение органа равновесия.

Органы осязания, обоняния и вкуса. Значение, расположение и устройство органов осязания, обоняния и вкуса. Вредные пахучие вещества. Особенности работы органа вкуса.

Раздел 11. Поведение человека и высшая нервная деятельность (3 ч)

Врожденные формы поведения. Положительные и отрицательные (побудительные и тормозные) инстинкты и рефлексы. Приобретенные формы поведения. Условные рефлексы и торможение рефлекса. Подкрепление рефлекса. Динамический стереотип.

Работы И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского. Закономерности работы головного мозга. Центральное торможение. Безусловное (врожденное) и условное (приобретенное) торможение. Явление доминанты. Закон взаимной индукции.

Сложная психическая деятельность: речь, память, мышление. Наука о высшей нервной деятельности. Появление и развитие речи в эволюции человека и индивидуальном развитии. Внутренняя и внешняя речь. Познавательные процессы. Восприятие и впечатление. Виды и процессы памяти. Особенности запоминания. Воображение. Мышление.

Психологические особенности личности. Типы темперамента. Характер личности и факторы, влияющие на него. Экстраверты и интроверты. Интересы и склонности. Способности. Выбор будущей профессиональной деятельности

Регуляция поведения. Волевые качества личности и волевые действия. Побудительная и тормозная функции воли. Внушаемость и негативизм. Эмоциональные реакции, эмоциональные состояния и эмоциональные отношения (чувства). Астенические и стенические эмоции. Непроизвольное и произвольное внимание. Рассеянность внимания.

Режим дня. Работоспособность. Сон и его значение. 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. Гигиена сна.

Практическая работа №5 Определение темперамента

Раздел 12. Половая система. Индивидуальное развитие организма (2ч)

Роль половых хромосом в определении развития организма. Половая система человека. Заболевания наследственные, врождённые, передающиеся половым путём. Факторы, определяющие пол. Строение женской и мужской половой системы. Созревание половых клеток и сопутствующие процессы в организме. Гигиена внешних половых органов. Причины наследственных заболеваний. Врождённые заболевания. Заболевания, передаваемые половым путём. СПИД.

Развитие организма человека. Созревание зародыша. Закономерности роста и развития ребёнка. Ростовые скачки. Календарный и биологический возраст.

Вред наркотических веществ. Примеры наркотических веществ. Причины обращения молодых людей к наркотическим веществам. Процесс привыкания к курению. Влияние курения на организм. Опасность привыкания к наркотикам и токсическим веществам. Реакция абстиненции. Влияние алкоголя на организм.

Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации.

Резерв (2ч)

Итоговый контроль по курсу. Подведение итогов за учебный год.

9 класс (68ч)

Раздел 1. Общие закономерности жизни (3ч)

Биология – наука о живом мире. 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. Многообразие форм жизни. Живые природные объекты как система. Классификация живых природных объектов.

Раздел 2. Закономерности жизни на клеточном уровне (4ч)

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.

Практическая работа №1 Клеточное строение организмов.

Практическая работа №2 Решение заданий в формате ОГЭ по теме: «Работа с текстом биологического содержания»

Раздел 3. Закономерности жизни на организменном уровне (10ч)

Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Растения. Животные. 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.

Лабораторная работа №1 Строение бактерий.

Практическая работа №3 Решение задач на 1 и 2 закон Менделя.

Практическая работа №4 Решение задач на 3 закон Менделя.

Раздел 4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле (10ч)

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.

Раздел 5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды **ч)**

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.

Практическая работа №5 Изучение приспособленности организмов к среде обитания.

Раздел 6. Итоговый контроль знаний по биологии (3ч)

Обобщение и систематизация знаний по пройденному курсу. Итоговая диагностика в формате ОГЭ. Подведение итогов за учебный год.

Тематическое планирование по элективному курсу «Практикум по биологии» 5 класс 1 час в неделю - 34 часа

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
Раздел 1. Биология – наука о живом мире	7	Вводный инструктаж по ТБ при проведении лабораторных работ	1	<p>П:знать технику безопасности и правила проведения лабораторных и практических работ в кабинете биологии.</p> <p>Р:уметь самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности.</p> <p>П:анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления; выявлять причины и следствия простых явлений.</p> <p>К:отстаивать свою точку зрения, подтверждать аргументы фактами.</p>	Популяризация научных знаний, трудовое воспитание, экологическое воспитание
		Приборы для научных исследований, лабораторное оборудование. Практическая работа №1 «Правила пользования оборудованием при выполнении лабораторных работ»		<p>П: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 с лабораторным оборудованием.</p> <p>Р:уметь самостоятельно развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.</p> <p>П:соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы.</p> <p>К:организовывать учебное сотрудничество и</p>	Популяризация научных знаний, трудовое воспитание, экологическое воспитание

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
				совместную деятельность с учителем и сверстниками.	
		Знакомство с цифровыми устройствами микроскопа. Практическая работа №2 «Изучение строения цифрового микроскопа Digital Blue»		<p>П:объяснять назначение увеличительных приборов. Изучать устройство микроскопа и соблюдать правила работы с микроскопом. Получать навыки работы с микроскопом при изучении готовых микропрепаратов. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.</p> <p>Р:обнаруживать и формулировать учебную проблему совместно с учителем.</p> <p>П:практическое ознакомление с методами проведения научных исследований и оформление их результатов.</p> <p>К:работать с текстом учебника и при этом выявлять все виды текстовой информации, уметь классифицировать полученную информацию.</p>	Популяризация научных знаний, трудовое воспитание, экологическое воспитание
		Что такое микропрепарат? Лабораторная работа №1 «Техника биологического рисунка и оформление лабораторных работ»	1	<p>П:научиться самостоятельной технике приготовления микропрепарата. Знать из чего состоит микропрепарат.</p> <p>Р:уметь самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.</p> <p>П:развивать умение самостоятельно проводить исследования в ходе лабораторной работы, анализировать результаты, делать выводы.</p>	Гражданское воспитание, популяризация научных знаний

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
				К: уметь планировать и организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками.	
		Строение клетки	1	<p>П: выявлять части клетки на рисунках учебника, характеризовать их значение. Сравнивать животную и растительную клетки, находить черты их сходства и различия. Иметь начальное представление о строении клетки; выделять существенные признаки строения клетки; различать органоиды клетки и знать выполняемые ими функции; усвоили понятия «клеточная мембрана», «цитоплазма», «генетический аппарат», уметь схематически изображать строение исследуемых клеток в тетради.</p> <p>Р: уметь самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.</p> <p>П: строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.</p> <p>К: организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками.</p>	Гражданское воспитание, популяризация научных знаний
		Химический состав клетки	1	П: иметь начальные представления о химическом составе клетки, неорганических и органических веществах, их роли в клетке; усвоили понятия «неорганические вещества», «органические вещества», «углеводы», «белки», «жиры», «нуклеиновые кислоты».	Популяризация научных знаний, трудовое воспитание

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
				<p>Р:обнаруживать и формулировать учебную проблему совместно с учителем.</p> <p>П:развивать умение обнаруживать общность живой и неживой природы на основании сравнения и установления сходства их состава.</p> <p>К: уметь подбирать аргументы, формулировать выводы и отстаивать свое мнение.</p>	
		Итоговый контроль по разделу	1	<p>П:сформировать первоначальные представления о единстве живых организмов, а в особенности клеточном строении.</p> <p>Р:уметь самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.</p> <p>П:развивать умение анализировать и обобщать имеющиеся знания.</p> <p>К:уметь подбирать аргументы, формулировать выводы.</p>	Патриотическое воспитание, популяризация научных знаний, экологическое воспитание
Раздел 2. Многообразие живых организмов	11	Царства живой природы	1	<p>П:знать названия царств живой природы и отличия живых организмов от объектов неживой природы; анализировать признаки живого: клеточное строение, питание, дыхание, обмен веществ, раздражимость, рост, развитие, размножение; усвоили понятия «царство Бактерии», «царство Грибы», «царство Растения», «царство Животные», «вид», «классификация», «обмен веществ» и тд.</p>	Гражданское воспитание, популяризация научных знаний, экологическое воспитание

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
				<p>Р:уметь оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.</p> <p>П:анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления.</p> <p>К:уметь организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками.</p>	
		Особенности строения и жизнедеятельности бактерий	1	<p>П:характеризовать процессы жизнедеятельности бактерий как прокариот. Сравнить и оценивать роль бактерий-автотрофов и бактерий-гетеротрофов в природе. Иметь представление об особенностях строения бактерий и их многообразии и их роли в природе; усвоили понятия «бактериальная клетка», «спора», «жгутики», «цианобактерии», «кокки», «бациллы», «стрептококки».</p> <p>Р:уметь аргументировано отвечать на вопросы учителя по исследуемой теме.</p> <p>П:развивать умение самостоятельно работать с текстом и иллюстрациями учебника.</p> <p>К:доносить свою позицию до других, владея приемами монологической и диалогической речи.</p>	Популяризация научных знаний, трудовое воспитание, экологическое воспитание
		Лабораторная работа №2. Внешнее строение бактерий	1	<p>П:иметь представление об особенностях строения бактерий и их многообразии и их роли в природе.</p> <p>Р:обнаруживать и формулировать учебную проблему совместно с учителем.</p> <p>П:развивать умение самостоятельно выполнять биологические исследования, работать с текстом и иллюстрациями учебника.</p>	Популяризация научных знаний, экологическое воспитание

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
				К:самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе, уметь подбирать аргументы, формулировать выводы.	
		Особенности строения и жизнедеятельности растений	1	<p>П:характеризовать главные признаки растений. Различать части цветкового растения, выдвигать предположения об их функциях. Иметь представления о многообразии растений, их характерных признаках, о высших и низших растениях.</p> <p>Р:уметь самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.</p> <p>П:развивать умения выделять существенные признаки растений, различать и сравнивать низшие и высшие растения, делать выводы на основе сравнения.</p> <p>К:уметь организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками.</p>	Популяризация научных знаний, экологическое воспитание
		Лабораторная работа №3 Строение зеленых водорослей	1	<p>П:иметь представление о строении водорослей; усвоили понятия «фитопланктон», «хроматофор», «спорофит», «гамета», «гаметофит», «зигота».</p> <p>Р:уметь контролировать время, во время проведения лабораторной работы; уметь соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках</p>	Гражданское воспитание, популяризация научных знаний, экологическое воспитание

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
				предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. П:развивать умение самостоятельно проводить исследования в ходе лабораторной работы, анализировать результаты, делать выводы. К:уметь подбирать аргументы, формулировать выводы, на основании полученной информации.	
		Лабораторная работа №4 Знакомство с внешним строением растения	1	П:иметь представление о внешнем строении растений, их характерных признаках, о высших и низших растениях; определяют понятия «ботаника», «низшие растения», «высшие растения», «слоевище», «таллом», «ткань», «орган», «фотосинтез», «орган». Р:выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат. П:определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений. К:корректно и аргументировано отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль.	Популяризация научных знаний, трудовое воспитание, экологическое воспитание
		Особенности строения и жизнедеятельности животных	1	П:распознавать одноклеточных и многоклеточных животных на рисунках учебника. Характеризовать простейших по рисункам учебника, описывать их различия, называть части их тела. Доказывать, что	Гражданское воспитание, популяризация научных знаний, экологическое воспитание

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
				<p>тело амебы — это клетка эукариот, делать выводы. Называть многоклеточных животных, изображенных на рисунке учебника. Различать беспозвоночных и позвоночных животных. Объяснять роль животных в природе и в жизни человека. Характеризовать факторы неживой природы, оказывающие влияние на жизнедеятельность животных.</p> <p>Р:уметь самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.</p> <p>П:анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления; выявлять причины и следствия простых явлений.</p> <p>К:при работе в паре или группе обмениваются с партнёром важной информацией, участвуют в обсуждении.</p>	
		Особенности строения и жизнедеятельности грибов	1	<p>П:описывать внешнее строение тела гриба, называть его части. Определять место представителей царства Грибы как эукариот. Называть знакомые виды грибов. Характеризовать питание грибов. Учащиеся усвоили понятия: «грибы», «грибница», «мицелий», «гифы», «плодовое тело», «почкование».</p> <p>Р:работая по плану, сверяют свои действия с целью.</p> <p>П:развиваются умения самостоятельно работать с текстом учебника.</p>	Популяризация научных знаний, трудовое воспитание, экологическое воспитание

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
				К: доносят свою позицию до других, используя монологическую и диалогическую речь.	
		Лабораторная работа №5 Строение плесневого гриба мукоора	1	П: учащиеся знают строение плесневых грибов и дрожжей, их роль в природе и жизни человека. Р: умение аргументировано отвечать на вопросы. П: развивается умение самостоятельно работать с текстом и иллюстрациями учебника. К: самостоятельно организуют учебное взаимодействие в группе.	Популяризация научных знаний, экологическое воспитание
		Особенности строения и жизнедеятельности лишайников	1	П: учащиеся имеют представление о лишайниках как симбиотических организмах. Усвоили понятия: «симбиотический организм», «слоевище», «кустистые лишайники», «листоватые лишайники», «накипные лишайники». Р: умение аргументировано отвечать на вопросы. П: развивается умение проводить наблюдения в природе и на их основании делать выводы. К: доносят свою позицию до других, используя монологическую и диалогическую речь.	Популяризация научных знаний, экологическое воспитание
		Роль живых организмов в природе и жизни человека	1	П: определять значение животных и растений в природе и в 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. Обсуждать меры обеспечения своей безопасности. Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала.	Популяризация научных знаний, физическое воспитание, экологическое воспитание

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
				<p>Р:анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты.</p> <p>П:объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления.</p> <p>К: организуют учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками.</p>	
Раздел 3. Жизнь организмов на планете Земля	1	Экологические факторы среды. Приспособления организмов к жизни в природе	1	<p>П:различать понятия «экологический фактор», «фактор неживой природы», «фактор живой природы», «антропогенный фактор». Приводить примеры действия различных факторов среды на организмы, в том числе из личного опыта. Характеризовать деятельность человека в природе как антропогенный фактор. 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 и другому иллюстративному материалу.</p> <p>Р:обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылаясь на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов.</p> <p>П:распространять экологические знания и участвовать в практических делах по защите окружающей среды.</p> <p>К:выделять общую точку зрения в дискуссии.</p>	Популяризация научных знаний, экологическое воспитание

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
Раздел 4. Человек на планете Земля. Экопрактикум	11	Экологическая опасность. Как выбрать тему для исследования. Постановка целей и задач	1	<p>П:объяснять значение понятия «экологическая опасность». Определиться с темой исследования.</p> <p>Р:обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов.</p> <p>П:распространять экологические знания и участвовать в практических делах по защите окружающей среды.</p> <p>К:выделять общую точку зрения в дискуссии.</p>	Популяризация научных знаний, экологическое воспитание
		Способы предупреждения населения об экологической опасности	1	<p>П:описывать действия необходимые для получения информации, предупреждающей об экологической опасности.</p> <p>Р:определять необходимые действия в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения.</p> <p>П:выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство.</p> <p>К:организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.).</p>	Популяризация научных знаний, физическое воспитание, трудовое воспитание, экологическое воспитание
		Экологическая грамотность.	1	<p>П:находить экологическую информацию, фиксировать её, выделять главное.</p> <p>Р:обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач.</p> <p>П:объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления.</p> <p>К:целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для</p>	Популяризация научных знаний, экологическое воспитание

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
				решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ.	
		Источники информации	1	<p>П:уметь использовать интернет ресурсы для сбора информации по теме исследования.</p> <p>Р:выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов).</p> <p>П:выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство.</p> <p>К:определять возможные роли в совместной деятельности.</p>	Популяризация научных знаний, экологическое воспитание
		Народная мудрость об экологической безопасности	1	<p>П:знать об экологической безопасности в традициях и обычаях местных народов.</p> <p>Р:выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели.</p> <p>П:ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст.</p> <p>К:целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ.</p>	Популяризация научных знаний, экологическое воспитание
		Экологическая безопасность в школе и дома	1	<p>П:отличать достоверную и ложную информацию о экологической безопасности в школе и дома.</p> <p>Р:составлять план решения проблемы.</p>	Популяризация научных знаний, экологическое воспитание

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
				<p>П:распространять экологические знания и участвовать в практических делах по защите окружающей среды.</p> <p>К:играть определенную роль в совместной деятельности.</p>	
		Особенности оформления исследовательской работы	1	<p>П:знать особенности оформления исследовательской работы.</p> <p>Р:анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты.</p> <p>П:ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст.</p> <p>К:принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории.</p>	Популяризация научных знаний, экологическое воспитание
		Экологическая безопасность в природной среде	1	<p>П:отличать достоверную и ложную информацию о экологической безопасности в природной среде.</p> <p>Р:определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения.</p> <p>П:делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.</p> <p>К:корректно и аргументировано отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль.</p>	Гражданское воспитание, популяризация научных знаний, физическое воспитание, трудовое воспитание, экологическое воспитание
		Природа в жизни человека	1	<p>П:описывать и анализировать свое отношение к природе как к источнику духовного развития.</p>	Популяризация научных знаний

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
				<p>Р:описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса.</p> <p>П:выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ.</p> <p>К:целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ.</p>	
		Как оформить результаты исследования	1	<p>П:знают как оформить результаты исследовательской работы.</p> <p>Р:планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.</p> <p>П:определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений.</p> <p>К:корректно и аргументировано отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль.</p>	Популяризация научных знаний, экологическое воспитание

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
		Просвещение как средство повышения экологической грамотности человека	1	<p>П:формулировать правила экологически грамотного поведения в школе, дома, в городской и сельской местности, природной среде.</p> <p>Р:определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности.</p> <p>П:выявлять и называть причины события, явления, в том числе наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ.</p> <p>К:принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории.</p>	Гражданское воспитание, экологическое воспитание
Раздел 5. Резерв	4	Подготовка к отчетной конференции	1	<p>П:формировать навыки защиты проекта. Выбор и создание мини- проекта из выполненных практических.</p> <p>Р:отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований.</p> <p>П:делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.</p> <p>К:определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации.</p>	Гражданское воспитание, экологическое воспитание

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
		Отчетная конференция	1	<p>П:уметь выступать с проектом и защищать его при аудитории.</p> <p>Р:оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата.</p> <p>П:делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.</p> <p>К:целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ.</p>	Гражданское воспитание, популяризация научных знаний, физическое воспитание, экологическое воспитание
		Итоговая диагностика	1	<p>П:выявить недочеты и ошибки при создании и защите проекта.</p> <p>Р:работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата.</p> <p>П:делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.</p> <p>К:корректно и аргументировано отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль.</p>	Популяризация научных знаний
		Подведение итогов за учебный год	1	<p>П:выявление и использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей</p>	Гражданское воспитание, популяризация научных

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
				<p>деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, правил поведения в природе. Использовать полученные знания и методики изучения растительного организма.</p> <p>Р:уметь самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.</p> <p>П:развивать умения выделять существенные признаки растений, различать и сравнивать низшие и высшие растения, делать выводы на основе сравнения.</p> <p>К:уметь организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками.</p>	знаний, экологическое воспитание
Итого: 34 часа			Лабораторных работ: 5 Практических работ: 2		

Тематическое планирование по элективному курсу «Практикум по биологии» 6 класс 1 час в неделю - 34 часа

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
Раздел 1. Наука о растениях – ботаника	4	Вводный инструктаж по ТБ при проведении лабораторных работ	1	<p>П:знать технику безопасности и правила проведения лабораторных и практических работ в кабинете биологии.</p> <p>Р:уметь самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности.</p> <p>П:анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления; выявлять причины и следствия простых явлений.</p> <p>К:отстаивать свою точку зрения, подтверждать аргументы фактами.</p>	Популяризация научных знаний, экологическое воспитание
		Общая характеристика Царства Растения. Многообразие растений на планете Земля. Выбор темы для написания исследовательской работы	1	<p>П:иметь представления о многообразии растений, их характерных признаках, о высших и низших растениях; определяют понятия «ботаника», «низшие растения», «высшие растения», «слоевище», «таллом», «ткань», «орган», «фотосинтез», «орган».</p> <p>Р:уметь самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.</p> <p>П:развивать умения выделять существенные признаки растений, различать и сравнивать низшие и высшие растения, делать выводы на основе сравнения.</p>	Популяризация научных знаний, экологическое воспитание

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
				К:уметь организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками.	
		Лабораторная работа №1 Строение растительной клетки	1	<p>П:приводить примеры одноклеточных и многоклеточных растений. Различать и называть органоиды клеток растений. Характеризовать основные процессы жизнедеятельности клетки. Объяснять целостность клетки как биосистемы. Обобщать знания и делать выводы о взаимосвязи всех частей клетки как живой системы. Выявлять отличительные признаки растительной клетки.</p> <p>Р:выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели.</p> <p>П:критически оценивать содержание и форму текста.</p> <p>К:принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории.</p>	Гражданское воспитание, популяризация научных знаний
		Лабораторная работа №2 Виды растительных тканей	1	П:определять понятие «ткань». Характеризовать особенности строения и функции тканей растений. Устанавливать взаимосвязь строения и функций тканей. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации, сообщения о роли растений в природе, об истории использования растений человеком.	Популяризация научных знаний

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
				<p>Р:самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале.</p> <p>П:устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов.</p> <p>К:самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом).</p>	
Раздел 2. Органы растений	7	Строение и значение семени	1	<p>П:объяснять роль семян в природе. Характеризовать функции частей семени. Описывать строение зародыша растения. Устанавливать сходство проростка с зародышем семени. Выявлять отличительные признаки семян двудольных и однодольных растений.</p> <p>Р:самостоятельно планировать и осуществлять текущий контроль своей деятельности.</p> <p>П:объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования.</p> <p>К:способствовать продуктивной кооперации; устраивать групповые обсуждения и обеспечивать обмен знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений.</p>	Гражданское воспитание, популяризация научных знаний
		Строение и значение корня	1	<p>П:учащиеся определяют понятия: «главный корень», «боковые корни», «придаточные корни», «стержневая корневая система», «мочковатая корневая система». Анализируют</p>	

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
				<p>виды корней и типы корневых систем. Различать и определять типы корневых систем на рисунках, гербарных экземплярах, натуральных объектах. Называть части корня. Устанавливать взаимосвязь строения и функций частей корня. Объяснять особенности роста корня. Характеризовать значение видоизменённых корней для растений.</p> <p>Р: работают по плану, сверяют свои действия с целью; умеют соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществляют контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определяют способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректируют свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.</p> <p>П: развивают умение выделять существенные признаки низших растений и на этом основании относить водоросли к низшим растениям.</p> <p>К: самостоятельно организуют учебное взаимодействие в группе.</p>	
		Строение и значение побега	1	<p>П: учащиеся определяют понятия «побег», «почка», «верхушечная почка», «пазушная почка», «придаточная почка», «вегетативная почка», «генеративная почка», «конус нарастания», «узел», «междоузлие», «пазуха листа», «очередное листорасположение», «супротивное листорасположение», «мутовчатое расположение».</p>	Гражданское воспитание, популяризация научных знаний

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
				<p>Р:называет трудности, с которыми столкнулся при решении задачи, и предлагать пути их преодоления в дальнейшей деятельности.</p> <p>П:анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления.</p> <p>К:организовывает и планирует учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы.</p>	
		<p>Строение и значение листа. Лабораторная работа №3 Клеточное строение листа</p>	1	<p>П:учащиеся определяют понятия: «листовая пластинка», «черешок», «черешковый лист», «сидячий лист», «простой лист», «сложный лист», «сетчатое жилкование», «параллельное жилкование», «дуговое жилкование». Заполняют таблицу по результатам изучения различных листьев. учащиеся определяют понятия: «кожица листа», «устьица», «хлоропласты», «столбчатая ткань листа», «губчатая ткань листа», «мякоть листа» и тд.</p> <p>Р:самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале.</p> <p>П:осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета.</p>	<p>Популяризация научных знаний, экологическое воспитание</p>

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
		Строение и значение стебля	1	<p>К:устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор.</p> <p>П:определяют понятия «травянистый стебель», «деревянистый стебель», «прямостоячий стебель», «вьющийся стебель», «лазающий стебель», «ползучий стебель», «чечевички», «пробка», «кора», «луб», «ситовидные трубки», «лубяные волокна», «камбий», «древесина», «сердцевина», «сердцевинные лучи». Выполняют лабораторные работы и обсуждают их результаты.</p> <p>Р:работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.</p> <p>П:уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.</p> <p>К:осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь.</p>	Гражданское воспитание, популяризация научных знаний
		Строение и значение цветка. Соцветия	1	<p>П:определяют понятия «пестик», «тычинка», «лепестки», «венчик», «чашелистики», «чашечка», «цветоножка», «цветоложе», «простой околоцветник», «двойной околоцветник», «тычиночная нить», «пыльник», «рыльце», «столбик», «завязь», «семязачаток», «однодомные растения», «двудомные растения». распознавать и описывать типы</p>	Популяризация научных знаний, экологическое воспитание

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
				<p>соцветий, выявлять приспособления растений к опылению на примере строения цветка и соцветий.</p> <p>Р: работают по плану, сверяют свои действия с целью; умеют соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществляют контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определяют способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректируют свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.</p> <p>П:развивают умение выделять существенные признаки низших растений и на этом основании относить водоросли к низшим растениям.</p> <p>К:самостоятельно организуют учебное взаимодействие в группе.</p>	
		Строение и значение плода	1	<p>П:объяснять процесс образования плода. Определять типы плодов и классифицировать их по рисункам, фотографиям, натуральным объектам. Описывать способы распространения плодов и семян на основе наблюдений. Определяют понятия «околоплодник», «простые плоды», «сборные плоды», «сухие плоды», «сочные плоды», «односемянные плоды», «многосемянные плоды» и тд.</p> <p>Р:самостоятельно планировать и осуществлять текущий контроль своей деятельности.</p> <p>П:устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов.</p>	Гражданское воспитание, популяризация научных знаний, экологическое воспитание

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
				К:способствовать продуктивной кооперации; устраивать групповые обсуждения и обеспечивать обмен знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений.	
Раздел 3. Основные процессы жизнедеятельности растений	7	Минеральное питание растений. Лабораторная работа №4 Передвижение воды и минеральных веществ по стеблю	1	<p>П:обосновывают роль почвенного питания в жизни растений; знают роль корневых волосков в механизме почвенного питания; сравнивают и различают состав и значение органических и минеральных удобрений для растений; устанавливают взаимосвязь почвенного питания растений и условий внешней среды; усвоили понятия «почвенное питание», «воздушное питание», «минеральные удобрения», «органические удобрения».</p> <p>Р:умеют аргументировано отвечать на вопросы учителя по исследуемой теме.</p> <p>П:развивают умение самостоятельно работать с текстом и иллюстрациями учебника.</p> <p>К:доносят свою позицию до других, владея приемами монологической и диалогической речи.</p>	Популяризация научных знаний, трудовое воспитание, экологическое воспитание
		Роль фотосинтеза в природе	1	<p>П:учащиеся знают роль растений в образовании и накоплении органических веществ и кислорода на Земле; выявляют приспособленность растений к использованию света в процессе фотосинтеза; определяют условия протекания фотосинтеза; объясняют</p>	Популяризация научных знаний, экологическое воспитание

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
				<p>роль зелёных листьев в фотосинтезе; обосновывают космическую роль зелёных растений; усвоили понятия «фотосинтез», «хлоропласты», «хлорофилл».</p> <p>Р:умеют самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.</p> <p>П:развивают умения выделять существенные признаки растений, различать и сравнивать низшие и высшие растения, а так же делать выводы на основе сравнения.</p> <p>К:умеют организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками.</p>	
		Особенности дыхания растений	1	<p>П:учащиеся знают особенности дыхания растений и животных; осведомлены о роли устьиц, чечевичек и межклетников в газообмене у растений. Взаимосвязь процессов дыхания и фотосинтеза; выделяют существенные признаки дыхания; объясняют роль дыхания в процессе обмена веществ. Объясняют роли кислорода в процессе дыхания. Раскрывают значение дыхания в жизни растений.</p> <p>Р:работают по плану, сверяют свои действия с целью; умеют соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществляют</p>	Гражданское воспитание, популяризация научных знаний, экологическое воспитание

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
				<p>контроль своей деятельности в процессе достижения результата.</p> <p>П:развивают умение выделять существенные признаки низших растений и на этом основании относить водоросли к низшим растениям.</p> <p>К:самостоятельно организуют учебное взаимодействие в группе.</p>	
		Половое размножение растений	1	<p>П:раскрывают особенности и преимущества полового размножения по сравнению с бесполом. Объясняют значение полового размножения для потомства и эволюции органического мира.</p> <p>Р:работают по плану, сверяют свои действия с целью; умеют соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществляют контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определяют способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректируют свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.</p> <p>П:развивают умение выделять существенные признаки низших растений и на этом основании относить водоросли к низшим растениям.</p> <p>К:самостоятельно организуют учебное взаимодействие в группе.</p>	Популяризация научных знаний

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
		Бесполое размножение растений	1	<p>П:раскрывают особенности вегетативного размножения. Объясняют значение размножения для потомства и эволюции органического мира.</p> <p>Р:работают по плану, сверяют свои действия с целью; умеют соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществляют контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определяют способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректируют свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.</p> <p>П:развивают умение выделять существенные признаки низших растений и на этом основании относить водоросли к низшим растениям.</p> <p>К:самостоятельно организуют учебное взаимодействие в группе.</p>	Гражданское воспитание, популяризация научных знаний, экологическое воспитание
		Рост и развитие растений. Лабораторная работа №5 Определение возраста дерева по спилу	1	<p>П:распознавать и описывать по рисунку стадия развития растения и их последовательность; выделять различия между процессами роста и развития; приводить примеры гибели растений от влияния условий среды.</p> <p>Р:формулировать учебную проблему под руководством учителя.</p> <p>П:уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.</p>	Популяризация научных знаний, экологическое воспитание

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
				К:организует и планирует учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы.	
		Итоговый контроль по разделам 1-3. Оформление цели и задач исследовательской работы	1	<p>П:обобщить и систематизировать знания по основным процессам жизнедеятельности.</p> <p>Р:анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты.</p> <p>П:определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений.</p> <p>К:строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности.</p>	<p>Патриотическое воспитание, гражданское воспитание, популяризация научных знаний, трудовое воспитание, экологическое воспитание</p>
Раздел 5. Многообразие и развитие растительного мира	10	Систематические группы растений. Сбор литературы для написания исследовательской работы	1	<p>П:дают определение понятиям: «вид», «род», «семейство», «класс», «отдел», «царство».</p> <p>Р:Осуществлять познавательную рефлексию в решении учебных и познавательных задач.</p> <p>П:самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом.</p> <p>К:учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.</p>	Популяризация научных знаний

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
		Водоросли. Лабораторная работа №6 Особенности строения водорослей	1	<p>П:иметь представление о водорослях как представителях низших растений, их характерных признаках; усвоили понятия «фитопланктон», «хроматофор», «спорофит», «гамета», «гаметофит», «зигота». Ознакомиться с ролью водорослей в природе и в жизни человека; усвоили понятие «агар-агар».</p> <p>Р:уметь аргументировано отвечать на вопросы по теме.</p> <p>П:развивать умение работать с текстом и иллюстрациями учебника.</p> <p>К:доносить свою позицию до других, используя монологическую и диалогическую речь.</p>	Популяризация научных знаний, экологическое воспитание
		Характеристика и роль растений Отдела Моховидные	1	<p>П:иметь представление о мхах как представителях высших споровых растений, их характерных признаках; усвоили понятия: «моховидные», «печеночные мхи», «листочковые мхи», «протонема».</p> <p>Р:работая по плану, сверяют свои действия с целью; владеть основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.</p> <p>П:развивать умение выделять существенные признаки высших споровых растений и на этом основании относить мхи к высшим споровым растениям.</p> <p>К:работать индивидуально и в группе; находить общее решение и разрешать конфликты на</p>	Гражданское воспитание, популяризация научных знаний

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
				основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.	
		Характеристика и роль растений Плаунов, Хвощей и Папоротников	1	<p>П:иметь представление о хвощах и папоротниках, как представителях высших споровых растений, знать их характерные признаками.</p> <p>Р:работать по плану, сверять свои действия с целью, уметь оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.</p> <p>П:развивать умение выделять существенные признаки низших растений и на этом основании относить водоросли к низшим растениям.</p> <p>К:самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе.</p>	Популяризация научных знаний, экологическое воспитание
		Характеристика и роль растений Отдела Голосеменные	1	<p>П:иметь представление о характерных признаках и многообразии голосеменных растений; освоили понятия «семенные растения», «пыльца», «семязачаток», «семя», «эндосперм».</p> <p>Р:формулировать учебную проблему совместно с учителем.</p> <p>П:развить умения выделять признаки семенных растений и устанавливать их преимущества перед высшими споровыми растениями.</p> <p>К:уметь подбирать аргументы, делать выводы.</p>	Гражданское воспитание, популяризация научных знаний, экологическое воспитание

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
		Характеристика и роль растений Отдела Покрытосеменные	1	<p>П: учащиеся имеют представление о характерных признаках и многообразии покрытосеменных растений; могут оперировать понятиями «плод», «цветок», «жизненные формы», «дерево», «кустарник», «трава», «однолетние», «двулетние», «многолетние».</p> <p>Р: умеют оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.</p> <p>П: развивается умение выделять существенные признаки покрытосеменных растений и проводить лабораторные работы по инструктивным карточкам.</p> <p>К: умеют организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе; находят общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов.</p>	Популяризация научных знаний
		Техника сбора, высушивания и монтировки гербария	1	<p>П: знать технику сбора, высушивания и монтировки гербария растений.</p> <p>Р: анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты.</p> <p>П: определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений.</p>	Популяризация научных знаний, экологическое воспитание

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
				К:строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности	
		Морфологическое описание растений	1	<p>П:знать и уметь использовать морфологические критерии для описания и идентификации растений.</p> <p>Р:выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат.</p> <p>П:определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений.</p> <p>К:корректно и аргументировано отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль.</p>	Популяризация научных знаний
		Лабораторная работа №7 Определение и описание видов важнейших семейств цветковых растений	1	<p>П:выделяют основные особенности растений из различных семейств растений. Учатся работать с гербариями, определять растения различных классов; выделять признаки изучаемых растений; давать морфолого-биологическую характеристику растениям. Выделяют основные особенности растений семейств Крестоцветные и Розоцветные.</p> <p>Р:осуществлять познавательную рефлексию в решении учебных и познавательных задач.</p>	Популяризация научных знаний, экологическое воспитание

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
				<p>П: овладеть основами ознакомительного, изучающего, усваивающего и поискового чтения.</p> <p>К: устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения.</p>	
		Определение и классификация растений	1	<p>П: уметь определять и классифицировать растения.</p> <p>Р: определять необходимые действия в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения.</p> <p>П: выделять явление из общего ряда других явлений.</p> <p>К: предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации.</p>	Гражданское воспитание, популяризация научных знаний, трудовое воспитание, экологическое воспитание
Раздел 5. Природные сообщества	3	Понятие о природном сообществе – биогеоценозе и экосистеме	1	<p>П: объяснять сущность понятия «природное сообщество». Устанавливать взаимосвязь структурных звеньев природного сообщества как биосистемы. Оценивать роль круговорота веществ и потока энергии в экосистемах. Обсуждать природное сообщество как биогеоценоз и экосистему. Выявлять преобладающие типы природных сообществ родного края. Характеризовать влияние абиотических факторов на формирование природного сообщества.</p> <p>Р: формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности.</p> <p>П: подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства.</p>	Экологическое воспитание

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
				К:критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.	
		Редкие и исчезающие растения России и Краснодарского края Оформление теоретической части исследовательской работы	1	П:знать представителей редких и исчезающих растений России и Краснодарского края. Знать и уметь оформлять теоретическую часть исследовательской работы. Р:формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности. П:подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства. К:критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.	Популяризация научных знаний, экологическое воспитание
		Совместная жизнь организмов в природном сообществе Оформление результатов исследования	1	П:характеризовать условия обитания растений в разных ярусах природного сообщества. Называть черты приспособленности растений к существованию в условиях яруса, приводить примеры, наблюдаемые в природе. Объяснять значение ярусности в жизни организмов, населяющих природное сообщество. Р:отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований. П:делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод	Популяризация научных знаний, экологическое воспитание

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
				собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными. К:определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации.	
Раздел 6. Подведение итогов	3	Отчетная конференция	1	П:уметь выступать с проектом и защищать его при аудитории. Р:оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата. П:делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными. К:целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ.	Гражданское воспитание, популяризация научных знаний, экологическое воспитание
		Итоговая диагностика	1	П:выявить недочеты и ошибки при создании и защите проекта. Р:работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата. П:делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод	Гражданское воспитание, популяризация научных знаний, экологическое воспитание

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
				<p>собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными. К:корректно и аргументировано отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль.</p>	
		Подведение итогов за учебный год	1	<p>П:выявление и использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, правил поведения в природе. Использовать полученные знания и методики изучения растительного организма. Р:уметь самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. П:развивать умения выделять существенные признаки растений, различать и сравнивать низшие и высшие растения, делать выводы на основе сравнения. К:уметь организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками.</p>	Экологическое воспитание
Итого: 34 часа			Лабораторных работ: 7		

Тематическое планирование по элективному курсу «Практикум по биологии» 7 класс 1 час в неделю - 34 часа

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
Раздел 1. Общие сведения о мире животных	5	Вводный инструктаж по ТБ при проведении лабораторных работ	1	<p>П:знать технику безопасности и правила проведения лабораторных и практических работ в кабинете биологии.</p> <p>Р:уметь самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности.</p> <p>П:анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления; выявлять причины и следствия простых явлений.</p> <p>К:отстаивать свою точку зрения, подтверждать аргументы фактами.</p>	Популяризация научных знаний, экологическое воспитание
		Основные методы изучения разнообразия живой природы	1	<p>П:знать и владеть основными методами изучения разнообразия живой природы.</p> <p>Р:анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты.</p> <p>П:подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства.</p> <p>К:определять возможные роли в совместной деятельности.</p>	Популяризация научных знаний, экологическое воспитание
		Классификация животных и основные систематические группы	1	<p>П:устанавливать систематическое положение (соподчинение) различных таксонов на конкретном примере. Характеризовать критерии основной единицы классификации.</p> <p>Знать основные таксономические единицы животного мира. Уметь распознавать животных</p>	Гражданское воспитание, популяризация научных знаний

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
				различных таксономических групп; объяснять классификацию животного мира и ее значение. Р:ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей. П:строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки. К:договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей.	
		Краткая история развития зоологии	1	П:характеризовать пути развития зоологии. Определять роль отечественных ученых в развитии зоологии. Анализировать достижения К. Линнея и Ч. Дарвина в области биологической науки. Р:прилагать волевые усилия и преодолевать трудности на пути достижения цели. П:осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий. Выдвигать гипотезы о связях и закономерностях процессов и объектов. К:учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.	Популяризация научных знаний
		Среды жизни. Характеристика водной, наземно-воздушной среды.	1	П:знать особенности жизни в различных средах обитания и их приспособления. Р:принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность.	Гражданское воспитание, популяризация научных знаний

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
		Приспособления организмов к этим средам		П:соотнести полученные результаты поиска со своей деятельностью. К:представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности.	
Раздел 2. Строение тела животных	1	Клетка. Ткани, органы и системы органов. Лабораторная работа №1 Строение клеток животных	1	П:сравнивать клетки животных и растений. Называть клеточные структуры животной клетки. Делать выводы о причинах сходства и различий животной и растительной клеток. Устанавливать взаимосвязь строения животной клетки с типом питания. Знать основные ткани животных и их функции. Уметь объяснять значение понятий: ткани (эпителиальные (эпителии), соединительные, мышечные, нервная). Знать понятие «орган». Уметь характеризовать органы и системы органов животных; приводить примеры взаимосвязи систем органов в организме; высказывать предположения о последствиях нарушения взаимосвязи органов и систем органов для организма. Р:принимать решения в проблемной ситуации на основе переговоров. Прогнозировать и предвидеть будущие события и развития процесса. П:строить логическое рассуждение, включающее установление причинно - следственных связей. К:владеть устной и письменной речью. Строить монологическое контекстное высказывание.	Гражданское воспитание, популяризация научных знаний

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
Раздел 3. Многообразие живых организмов	18	Введение. Строение и жизнедеятельность бактерий	1	<p>П:выявлять характерные признаки Царства Бактерии.</p> <p>Р:принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность.</p> <p>П:соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью.</p> <p>К:представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности.</p>	Гражданское воспитание, популяризация научных знаний
		Общая характеристика и строение грибов	1	<p>П:выявлять характерные признаки Царства Грибы.</p> <p>Р:ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности.</p> <p>П:формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска.</p> <p>К:принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником.</p>	Популяризация научных знаний, экологическое воспитание
		Строение Растений и их многообразие	1	<p>П:выявлять характерные признаки Царства Растения.</p> <p>Р:наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки.</p> <p>П:объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления.</p> <p>К:выделять общую точку зрения в дискуссии.</p>	Гражданское воспитание, популяризация научных знаний

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
		Водоросли. Лабораторная работа №2 Одноклеточные и многоклеточные зеленые водоросли		<p>П:знать особенности строения одноклеточных и многоклеточных зеленых водорослей.</p> <p>Р:прилагать волевые усилия и преодолевать трудности на пути достижения цели.</p> <p>П:осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.</p> <p>Выдвигать гипотезы о связях и закономерностях процессов и объектов.</p> <p>К:учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.</p>	Популяризация научных знаний, экологическое воспитание
		Строение лишайников и их многообразие.	1	<p>П:выявлять характерные признаки лишайников.</p> <p>Р:принимать решения в проблемной ситуации на основе переговоров.</p> <p>П:овладеть основами ознакомительного, изучающего, усваивающего и поискового чтения.</p> <p>К:учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.</p>	Гражданское воспитание, популяризация научных знаний, экологическое воспитание
		Высшие споровые растения. Мхи и папоротникообразные	1	<p>П:иметь представление о мхах и папоротниках, как представителях высших споровых растений, знать их характерные признаки.</p> <p>Р:анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты.</p> <p>П:подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства.</p>	Популяризация научных знаний, трудовое воспитание, экологическое воспитание

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
				К:определять возможные роли в совместной деятельности.	
		Семенные растения. Голосеменные	1	П:иметь представление о характерных признаках и многообразии голосеменных растений; освоили понятия «семенные растения», «пыльца», «семязачаток», «семя», «эндосперм». Р:идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему. П:выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов. К:играть определенную роль в совместной деятельности.	Популяризация научных знаний, экологическое воспитание
		Отдел Покрытосеменные. Класс Двудольные. Семейство Крестоцветных	1	П:учащиеся имеют представление о характерных признаках и многообразии покрытосеменных растений; могут оперировать понятиями «плод», «цветок», «жизненные формы», «дерево», «кустарник», «трава», «однолетние», «двулетние», «многолетние». Р:выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что ещё подлежит усвоению. П:давать определения понятиям. Развивать навыки самопознания. К:учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.	Гражданское воспитание, популяризация научных знаний, экологическое воспитание
		Строение органов растения и их взаимосвязь. Основные жизненные функции	1	П:знать особенности строения органов растений и функции растительного организма и его взаимосвязь со средой обитания.	Популяризация научных знаний

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
		растительного организма и его взаимосвязь со средой обитания		<p>Р:выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что ещё подлежит усвоению.</p> <p>П:давать определения понятиям. Развивать навыки самопознания.</p> <p>К:учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.</p>	
		Классификация животных. Систематика беспозвоночных животных. Тип Простейшие. Тип Кишечнополостные	1	<p>П:устанавливать систематическое положение (соподчинение) различных таксонов на конкретном примере. Характеризовать критерии основной единицы классификации. Знать основные таксономические единицы животного мира. Уметь распознавать животных различных таксономических групп; объяснять классификацию животного мира и ее значение. Выявлять характерные признаки подцарства Простейшие, или Одноклеточные. знать характерные черты многоклеточных животных; виды и значение различных клеток в составе тела гидры. Уметь характеризовать особенности строения и жизнедеятельности кишечнополостных.</p> <p>Р:выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что ещё подлежит усвоению.</p> <p>П:давать определения понятиям. Развивать навыки самопознания.</p> <p>К:задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром.</p>	Гражданское воспитание, популяризация научных знаний, экологическое воспитание

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
		Тип Плоские черви. Тип Круглые черви. Тип Кольчатые черви	1	<p>П:знать: основные признаки плоских червей. Уметь: обосновывать значение плоских червей в природе, в жизни и хозяйственной деятельности человека; распознавать представителей типа плоских червей. Знать: основные признаки круглых червей, их приспособленность к жизни в других организмах. Уметь: выявлять особенности строения и процессов жизнедеятельности круглых червей и плоских червей; применять знания о строении и жизнедеятельности паразитических круглых червей для борьбы с ними и профилактики заражения. Знать: основные признаки кольчатых червей. Уметь: характеризовать особенности строения и процессы жизнедеятельности; распознавать и описывать представителей многощетинковых, малощетинковых кольчатых червей</p> <p>Р:выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что ещё подлежит усвоению.</p> <p>П:проводить наблюдение и исследование. Уметь структурировать текст.</p> <p>К:устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения.</p>	Популяризация научных знаний, экологическое воспитание
		Тип Моллюски	1	<p>П:характеризовать особенности строения представителей различных классов моллюсков. Называть основные черты сходства и различия внутреннего строения моллюсков и кольчатых</p>	Гражданское воспитание, популяризация научных знаний, трудовое

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
				<p>червей. Осваивать приемы работы с определителем животных. Устанавливать взаимосвязь малоподвижного образа жизни моллюсков и их организации. Устанавливать взаимосвязь между строением и функциями внутренних органов.</p> <p>Р:самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном плане.</p> <p>П:овладеть основами ознакомительного, изучающего, усваивающего и поискового чтения.</p> <p>К:учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.</p>	воспитание, экологическое воспитание
		<p>Тип Членистоногие. Лабораторная работа №3 Внешнее строение представителей Типа Членистоногие</p>	1	<p>П:знать характерные признаки Типа Членистоногие; Уметь распознавать представителей Типа. Знать: особенности строения и процессов жизнедеятельности представителей/ Р:самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха. П:соотнести полученные результаты поиска со своей деятельностью. К:принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение</p>	Популяризация научных знаний

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
				(точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории.	
		Систематика хордовых. Сравнительная характеристика основных классов типа Хордовые	1	<p>П: усвоить понятия «хорда», «череп», «позвоночник», «позвонок». знать: общие признаки хордовых животных; особенности строения и жизнедеятельности ланцетника; усложнение строения хордовых в сравнении с беспозвоночными. Уметь: делать выводы о родстве низших хордовых с позвоночными животными.</p> <p>Р: принимать решения в проблемной ситуации на основе переговоров.</p> <p>П: выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство.</p> <p>К: строить логические рассуждения.</p>	Популяризация научных знаний, экологическое воспитание
		Эволюция систем органов животных	1	<p>П: знать особенности эволюции систем органов.</p> <p>Р: адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы.</p> <p>П: осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая критерии для указанных логических операций.</p> <p>К: задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром.</p>	Гражданское воспитание, популяризация научных знаний
		Развитие и закономерности размещения животных на Земле	1	П: знать особенности и закономерности размещения животных на Земле.	Популяризация научных знаний, экологическое воспитание

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
				<p>Р:соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы.</p> <p>П:определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений.</p> <p>К:корректно и аргументировано отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль.</p>	
		Неклеточные формы жизни. Вирусы, особенности их строения и жизнедеятельности	1	<p>П:знать особенности строения и жизнедеятельности вирусов.</p> <p>Р:фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.</p> <p>П:формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска.</p> <p>К:создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.</p>	Гражданское воспитание, популяризация научных знаний, экологическое воспитание
		Итоговый контроль знаний по разделу 3		П:выявление и использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному	Популяризация научных знаний

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
				<p>здоровью; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, правил поведения в природе. Использовать полученные знания и методики изучения растительного организма.</p> <p>Р:уметь самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.</p> <p>П:развивать умения выделять существенные признаки растений, различать и сравнивать низшие и высшие растения, делать выводы на основе сравнения.</p> <p>К:уметь организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками.</p>	
Раздел 4. Эволюция живой природы	3	Эволюционное учение	1	<p>П:выделять существенные положения теории эволюции Ж.-Б. Ламарка. Аргументировать несостоятельность законов, выдвинутых Ламарком, как путей эволюции видов. Характеризовать значение теории эволюции Ламарка для биологии.</p> <p>Р:составление плана и последовательности действий.</p> <p>П:осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета.</p>	Популяризация научных знаний, экологическое воспитание

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
				К:задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром.	
		Доказательства эволюции	1	<p>П:раскрывать основные положения учения Ч. Дарвина, его роль в объяснении эволюции организмов.</p> <p>Р:осуществлять познавательную рефлексия в решении учебных и познавательных задач.</p> <p>П:самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном плане.</p> <p>К:учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.</p>	Популяризация научных знаний
		История развития жизни на Земле	1	<p>П:выделять существенные признаки эволюции жизни. Отмечать изменения условий существования живых организмов на Земле. Различать эры в истории Земли.</p> <p>Характеризовать причины выхода организмов на сушу. Описывать изменения, происходившие в связи с этим на Земле и в свойствах организмов.</p> <p>Р:осуществлять констатирующий контроль по результату и способу действия.</p> <p>П:выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что ещё подлежит усвоению.</p>	Популяризация научных знаний, экологическое воспитание

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
				К:осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь.	
Раздел 5 Биоразнообразие	2	Видовое разнообразие	1	<p>П:объяснять причины многообразия видов. Приводить конкретные примеры формирования новых видов. Объяснять причины двух типов видообразования. Анализировать и сравнивать примеры видообразования (на конкретных примерах).</p> <p>Р:свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий.</p> <p>Р:осуществлять познавательную рефлексию в решении учебных и познавательных задач.</p> <p>П:осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая критерии для указанных логических операций.</p> <p>К:осваивать основы коммуникативной рефлексии. Осуществлять коррекцию, контроль, оценку действий партнёра.</p>	Гражданское воспитание, популяризация научных знаний, трудовое воспитание, экологическое воспитание
		Экосистемное разнообразие	1	<p>П:знать разнообразие видов внутри экосистемы.</p> <p>Р:выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что ещё подлежит усвоению.</p> <p>П:поиск и выделение необходимой информации.</p> <p>К:формировать компетентности в общении.</p>	Экологическое воспитание

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
Раздел 6 Подведение итогов	5	Оформление теоретической части исследовательской работы	1	<p>П: уметь оформлять теоретическую часть исследовательской работы.</p> <p>Р: формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности.</p> <p>П: подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства.</p> <p>К: критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.</p>	Популяризация научных знаний, экологическое воспитание
		Оформление результатов исследования	1	<p>П: формировать навыки оформления и защиты проекта. Выбор и создание мини-проекта из выполненных практических.</p> <p>Р: отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований.</p> <p>П: делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.</p> <p>К: определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации.</p>	Популяризация научных знаний, экологическое воспитание
		Отчетная конференция	1	<p>П: уметь выступать с проектом и защищать его при аудитории.</p> <p>Р: оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата.</p>	Гражданское воспитание, популяризация научных знаний, экологическое воспитание

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
				<p>П:делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.</p> <p>К:целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ.</p>	
		Итоговая диагностика	1	<p>П:выявить недочеты и ошибки при создании и защите проекта.</p> <p>Р:работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата.</p> <p>П:делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.</p> <p>К:корректно и аргументировано отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль.</p>	Гражданское воспитание, популяризация научных знаний, экологическое воспитание

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
		Подведение итогов за учебный год	1	<p>П:выявление и использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, правил поведения в природе. Использовать полученные знания и методики изучения растительного организма.</p> <p>Р:уметь самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.</p> <p>П:развивать умения выделять существенные признаки растений, различать и сравнивать низшие и высшие растения, делать выводы на основе сравнения.</p> <p>К:уметь организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками.</p>	Экологическое воспитание
Итого: 34 часа			Лабораторных работ: 3		

Тематическое планирование по элективному курсу «Практикум по биологии» 8 класс 1 час в неделю -34 часа

Раздел	Кол-во часов	Разделы, темы, основное содержание по темам	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
Раздел 1. Общий обзор организма человека	3	Вводный инструктаж по ТБ при проведении лабораторных работ. Общий обзор организма человека.	1	<p>П:знать технику безопасности и правила проведения лабораторных и практических работ в кабинете биологии. Знать общий обзор организма человека. Объясняют место человека в системе органического мира. Приводят доказательства родства человека с млекопитающими животными. Определяют черты сходства и развития человека и животных.</p> <p>Р:уметь самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности.</p> <p>П:анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления; выявлять причины и следствия простых явлений.</p> <p>К:отстаивать свою точку зрения, подтверждать аргументы фактами.</p>	Популяризация научных знаний, экологическое воспитание
		Клеточное строение. Ткани.	1	<p>П:устанавливают различия между растительной и животной клеткой. Приводят доказательства единства органического мира. Закрепляют знания о строении и функциях клеточных органоидов. Выделяют существенные признаки организма человека, особенности его биологической природы: клеток, тканей, органов и систем органов.</p> <p>Р:умение организовать выполнение заданий учителя. Организация рабочего места, распределение времени выполнения</p>	Популяризация научных знаний, экологическое воспитание

Раздел	Кол-во часов	Разделы, темы, основное содержание по темам	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
				<p>лабораторной работы. Развитие навыков самооценки и самоанализа.</p> <p>П:формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска.</p> <p>К:умение работать в группах, обмениваться информацией с одноклассниками.</p>	
		Органы. Системы органов.	1	<p>П:различать на таблицах органы и системы органов человека. Выделять существенные признаки организма человека, особенности его биологической природы. Выделяют существенные признаки процессов рефлекторной регуляции жизнедеятельности организма человека. Объясняют необходимость согласованности всех процессов жизнедеятельности в организме человека. Раскрывают особенности рефлекторной регуляции процессов жизнедеятельности организма человека.</p> <p>Р:выполняют наблюдения и фиксируют их по заданному образцу.</p> <p>П:выражать свое отношение через рисунки, сочинения, модели, проектные работы.</p> <p>К:задают вопросы по материалу, придерживаются правил работы в команде, организуют распределение ролей.</p>	Гражданское воспитание, популяризация научных знаний
Раздел 2. Опорно-двигательная система	4	Скелет, строение, состав и типы соединения костей. Профилактика заболеваний	1	<p>П:распознают на наглядных пособиях органы опорно-двигательной системы (кости). Выделяют существенные признаки опорно-</p>	Популяризация научных знаний

Раздел	Кол-во часов	Разделы, темы, основное содержание по темам	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
				<p>двигательной системы человека. Определяют типы соединения костей. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов.</p> <p>Р:умение организовать выполнение заданий учителя, сделать выводы по результатам работы.</p> <p>П:устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов.</p> <p>К:умение воспринимать информацию на слух, отвечать на вопросы учителя, работать в группах.</p>	
		<p>Практическая работа №1 оказание первой помощи при повреждениях опорно-двигательной системы</p>	1	<p>П:приводят доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики травматизма, нарушения осанки и развития плоскостопия. Осваивают приёмы оказания первой помощи при травмах опорно-двигательной системы.</p> <p>Р:умение организовывать выполнение заданий учителя, делать выводы по результатам работы.</p> <p>П:объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления.</p> <p>К:определять возможные роли в совместной деятельности.</p>	Гражданское воспитание, популяризация научных знаний
		<p>Типы мышц, их строение и значение</p>	1	<p>П:объясняют особенности строения мышц. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов.</p> <p>Р:выполняют наблюдения и фиксируют их по заданному образцу.</p>	Гражданское воспитание, популяризация научных знаний

Раздел	Кол-во часов	Разделы, темы, основное содержание по темам	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
				<p>П:подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства .</p> <p>К:задают вопросы по материалу, придерживаются правил работы в команде, организуют распределение ролей.</p>	
		Итоговый контроль по разделам 1-2	1	<p>П:выявить недочеты и ошибки при изучении разделов.</p> <p>Р:работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата.</p> <p>П:делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.</p> <p>К:корректно и аргументировано отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль.</p>	Гражданское воспитание, популяризация научных знаний
Раздел 3. Кровеносная система. Внутренняя среда организма	4	Внутренняя среда: кровь, тканевая жидкость, лимфа.	1	<p>П:описывают строение и роль кровеносной и лимфатической систем. Распознают на таблицах органы кровеносной и лимфатической систем.</p> <p>Р:понимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию учителя, составлять план работы с учебником. выполнять задания в соответствии с поставленной целью.</p>	Популяризация научных знаний, экологическое воспитание

Раздел	Кол-во часов	Разделы, темы, основное содержание по темам	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
				<p>П:объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления.</p> <p>К:планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками, умение слушать, участвовать в коллективном обсуждении проблем.</p>	
		<p>Практическая работа №2 Определение групп крови</p>	1	<p>П:раскрывают принципы определения крови. Объясняют значение переливания крови. Объясняют основные понятия по теме: тромб, фибриноген, фибрин, донор, реципиент, резус-фактор.</p> <p>Р:контролируют и корректируют свои знания. Осознание качества и уровня усвоения. Проявляют элементы волевой саморегуляции.</p> <p>П:строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям.</p> <p>К:инициативное сотрудничество в поиске и выборе информации владение монологической и диалогической формами речи. Умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем.</p>	<p>Гражданское воспитание, популяризация научных знаний</p>
		<p>Движение крови по сосудам. Регуляция работы сердца. Профилактика заболеваний</p>	1	<p>П:выделяют особенности движения крови по сосудам. Различают понятия скорость движения крови по сосудам и давление в кровеносной системе.</p> <p>Р:самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в учебной</p>	<p>Популяризация научных знаний, экологическое воспитание</p>

Раздел	Кол-во часов	Разделы, темы, основное содержание по темам	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
				<p>деятельности. Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат. П:излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи. К:сотрудничество с учителем и сверстниками, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и понимать позицию другого человека.</p>	
		<p>Практическая работа №3 Оказание первой помощи при кровотечениях</p>	1	<p>П:приводят доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики сердечнососудистых заболеваний. осваивают приёмы оказания первой помощи при кровотечениях. Находят в учебной и научно-популярной литературе информацию о заболеваниях сердечно-сосудистой системы. Р:понимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию учителя, составлять план работы с учебником. выполнять задания в соответствии с поставленной целью. П:самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации. К:планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками, умение слушать, участвовать в коллективном обсуждении проблем.</p>	<p>Гражданское воспитание, популяризация научных знаний, экологическое воспитание</p>
<p>Раздел 4. Дыхательная система</p>	2	<p>Роль дыхательной системы. Верхние дыхательные пути.</p>	1	<p>П:выделяют существенные признаки процессов дыхания и газообмена. Распознают на таблицах</p>	<p>Популяризация научных знаний, трудовое</p>

Раздел	Кол-во часов	Разделы, темы, основное содержание по темам	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
		Профилактика заболеваний		<p>органы дыхательной системы; получают представление о значении дыхания, его роли в обмене веществ и превращении энергии в организме человека на основе знаний ботаники и зоологии.</p> <p>Р:понимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию учителя, составлять план работы с учебником. выполнять задания в соответствии с поставленной целью.</p> <p>П:вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником.</p> <p>К:критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.</p>	воспитание, экологическое воспитание
		Практическая работа №4 Оказание первой помощи при попадании инородного тела в дыхательные пути, утоплении, удушении, электротравмах	1	<p>П:приводят доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики лёгочных заболеваний. Осваивают приёмы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего, простудных заболеваниях. Находят в учебной и научно-популярной литературе информацию об инфекционных заболеваниях, оформляют её в виде рефератов, докладов.</p> <p>Р:планируют и прогнозируют результат своей деятельности.</p> <p>П:обозначать символом и знаком предмет и/или явление.</p>	Популяризация научных знаний, экологическое воспитание

Раздел	Кол-во часов	Разделы, темы, основное содержание по темам	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
				К:планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками, умение слушать, участвовать в коллективном обсуждении проблем.	
Раздел 5. Пищеварительная система	4	Строение пищеварительной системы	1	<p>П:раскрывают особенности пищеварения в ротовой полости. Распознают на наглядных пособиях органы пищеварительной системы.</p> <p>Р:понимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию учителя, составлять план работы с учебником. выполнять задания в соответствии с поставленной целью.</p> <p>П:определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме.</p> <p>К:планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками, умение слушать, участвовать в коллективном обсуждении проблемы.</p>	Гражданское воспитание, популяризация научных знаний, экологическое воспитание
		Пищеварение	1	<p>П:объясняют особенности пищеварения в желудке и кишечнике. Распознают на наглядных пособиях органы пищеварительной системы.</p> <p>Р:понимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию учителя, составлять план работы с учебником. выполнять задания в соответствии с поставленной целью.</p> <p>П:создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для</p>	Популяризация научных знаний

Раздел	Кол-во часов	Разделы, темы, основное содержание по темам	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
				<p>определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией.</p> <p>К:планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками, умение слушать, участвовать в коллективном обсуждении проблем.</p>	
		<p>Регуляция пищеварения. Гигиена питания. Правильная подготовка пищи к употреблению</p>	1	<p>П:объясняют принцип нервной и гуморальной регуляции пищеварения. приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики нарушений работы пищеварительной системы в повседневной жизни.</p> <p>Р:самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в учебной деятельности. Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат.</p> <p>П:преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область.</p> <p>К:организовывают выполнение заданий учителя, анализируют результаты своей работы.</p>	<p>Гражданское воспитание, популяризация научных знаний, экологическое воспитание</p>
		<p>Профилактика заболеваний. Заболевания органов пищеварения</p>	1	<p>П:описывать признаки инфекционных заболеваний желудочно-кишечного тракта, пути заражения ими и меры профилактики. Раскрывать риск заражения глистными заболеваниями. Описывать признаки глистных заболеваний. Называть пути заражения глистными заболеваниями и возбудителей этих заболеваний. Описывать признаки пищевого</p>	<p>Популяризация научных знаний, экологическое воспитание</p>

Раздел	Кол-во часов	Разделы, темы, основное содержание по темам	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
				<p>отравления и приемы первой помощи. Называть меры профилактики пищевых отравлений. Характеризовать особенности строения пищеварительной системы в связи с выполняемыми функциями.</p> <p>Р:формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности.</p> <p>П:переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое и наоборот.</p> <p>К:выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи.</p>	
Раздел 6. Обмен веществ и энергии	2	Обменные процессы в организме	1	<p>П:выделяют существенные признаки обмена веществ и превращений энергии в организме человека. Описывают особенности обмена белков, углеводов, жиров, воды, минеральных солей. Объясняют механизмы работы ферментов. Раскрывают роль ферментов в организме человека.</p> <p>Р:понимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию учителя, составлять план работы с учебником. выполнять задания в соответствии с поставленной целью.</p> <p>П:анализировать/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического)</p>	Гражданское воспитание, популяризация научных знаний, трудовое воспитание, экологическое воспитание

Раздел	Кол-во часов	Разделы, темы, основное содержание по темам	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
				на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/результата. К:планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками, умение слушать, участвовать в коллективном обсуждении проблем.	
		Итоговый контроль по разделам 3-6	1	П:выявить недочеты и ошибки при изучении разделов. Р:работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата. П:делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными. К:корректно и аргументировано отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль.	Популяризация научных знаний
Раздел 7. Мочевыделительная система	2	Особенности мочевыделительной системы. Профилактика заболеваний	1	П:выделяют существенные признаки процесса удаления продуктов обмена из организма. Распознают на таблицах органы мочевыделительной системы. Р:понимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию учителя, составлять	Популяризация научных знаний, экологическое воспитание

Раздел	Кол-во часов	Разделы, темы, основное содержание по темам	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
				<p>план работы с учебником. выполнять задания в соответствии с поставленной целью.</p> <p>П:ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст.</p> <p>К:планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками, умение слушать, участвовать в коллективном обсуждении проблем.</p>	
		Заболевания органов мочевого выделения.	1	<p>П:приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний мочевого выделительной системы. Объясняют роль выделения в поддержании гомеостаза.</p> <p>Р:выполняют наблюдения и фиксируют их по заданному образцу.</p> <p>П:устанавливают взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов.</p> <p>К:выражают знания в развернутых ответах, основываясь на свой опыт.</p>	Гражданское воспитание, популяризация научных знаний
Кожа	1	Профилактика заболеваний кожи. Заболевания кожных покровов и повреждения кожи. Гигиена	1	<p>П:выделяют существенные признаки покровов тела, терморегуляции.</p> <p>Р:самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в учебной деятельности. Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат.</p> <p>П:резюмировать главную идею текста.</p> <p>К:сотрудничество с учителем и сверстниками. Приводят аргументы, подтверждая их фактами. Владение механизмом эквивалентных замен.</p>	Популяризация научных знаний, экологическое воспитание

Раздел	Кол-во часов	Разделы, темы, основное содержание по темам	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
Раздел 9. Эндокринная и нервная системы	3	Железы и роль гормонов в организме	1	<p>П:выделяют существенные признаки строения и функционирования органов эндокринной системы. Устанавливают единство нервной и гуморальной регуляции.</p> <p>Р:самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в учебной деятельности. Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат.</p> <p>П:определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы.</p> <p>К:сотрудничество с учителем и сверстниками. Приводят аргументы, подтверждая их фактами.</p>	Гражданское воспитание, популяризация научных знаний
		Значение нервной системы, ее части и отделы. Профилактика заболеваний.	1	<p>П:раскрывают значение нервной системы в регуляции процессов жизнедеятельности.</p> <p>Р:самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в учебной деятельности. Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат.</p> <p>П:формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска.</p> <p>К: умение работать в группах, обсуждать проблему.</p>	Популяризация научных знаний
		Итоговый контроль по разделам 7-9	1	<p>П:выявить недочеты и ошибки при изучении разделов.</p> <p>Р:работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения</p>	Популяризация научных знаний, экологическое воспитание

Раздел	Кол-во часов	Разделы, темы, основное содержание по темам	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
				<p>запланированных характеристик продукта/результата.</p> <p>П:делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.</p> <p>К:корректно и аргументировано отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль.</p>	
Раздел 10. Органы чувств. Анализаторы	2	Органы зрения. Зрительный анализатор. Профилактика заболеваний	1	<p>П:выделяют существенные признаки строения и функционирования органов чувств. Выделяют существенные признаков строения и функционирования зрительного анализатора.</p> <p>Р:понимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию учителя, составлять план работы с учебником. выполнять задания в соответствии с поставленной целью.</p> <p>П:выделять явление из общего ряда других явлений.</p> <p>К:планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками, умение слушать, участвовать в коллективном обсуждении проблем.</p>	Популяризация научных знаний
		Слуховой анализатор. Вестибулярный аппарат. Органы осязания, их анализаторы. Профилактика заболеваний	1	<p>П:выделяют существенные признаки строения и функционирования слухового анализатора. Приводят доказательства об необходимости соблюдения мер профилактики нарушений слуха. Выделяют существенные признаки</p>	Популяризация научных знаний, экологическое воспитание

Раздел	Кол-во часов	Разделы, темы, основное содержание по темам	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
				<p>строения и функционирования вестибулярного аппарата, раскрывают механизм работы вестибулярного анализатора.</p> <p>Р:самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в учебной деятельности. Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат.</p> <p>П:строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям.</p> <p>К:сотрудничество с учителем и сверстниками. Приводят аргументы, подтверждая их фактами.</p> <p>Учиться, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и понимать позицию другого человека.</p>	
Раздел 11. Поведение и высшая нервная деятельность	3	Врождённые формы поведения. Известные ученые.	1	<p>П:определять понятия «инстинкт», «запечатление». Сравнить врожденный рефлекс и инстинкт. Раскрывать понятия «положительный инстинкт (рефлекс)», «отрицательный инстинкт (рефлекс)».</p> <p>Раскрывать вклад отечественных ученых в развитие медицины и науки.</p> <p>Р:определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения.</p> <p>П:самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации.</p>	Гражданское воспитание, популяризация научных знаний, трудовое воспитание

Раздел	Кол-во часов	Разделы, темы, основное содержание по темам	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
				К:принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории.	
		Особенности высшей нервной деятельности человека	1	<p>П:определять понятие «динамический стереотип». Раскрывать понятия «условный рефлекс», «рассудочная деятельность». Объяснять связь между подкреплением и сохранением условного рефлекса. Описывать место динамических стереотипов в жизнедеятельности человека. Различать условный рефлекс и рассудочную деятельность. Сравнить безусловное и условное торможение.</p> <p>Р:идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему.</p> <p>П: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).</p> <p>К:предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации.</p>	Экологическое воспитание

Раздел	Кол-во часов	Разделы, темы, основное содержание по темам	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
		<p>Воля, эмоции, внимание.</p> <p>Практическая работа №5</p> <p>Определение темперамента</p>	1	<p>П:определять понятия «темперамент», «характер (человека)», «способность (человека)». Описывать с помощью иллюстрации в учебнике типы темперамента. Классифицировать типы темперамента по типу нервных процессов. Различать экстравертов и интровертов. Раскрывать связь между характером и волевыми качествами личности.</p> <p>Р:ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей.</p> <p>П:делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.</p> <p>К:корректно и аргументировано отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен).</p>	<p>Популяризация научных знаний, экологическое воспитание</p>

Раздел	Кол-во часов	Разделы, темы, основное содержание по темам	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
Раздел 12. Половая система. Индивидуальное развитие организма	2	Половая система. Профилактика заболеваний	1	<p>П:выделять существенные признаки органов половой системы. Различать на рисунках органы женской и мужской половой системы.</p> <p>Р:выполняют наблюдения и фиксируют их по заданному образцу.</p> <p>П:создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления.</p> <p>К:умеют воспроизводить информацию по памяти, строят речевые высказывания, устанавливают причинно-следственные связи.</p>	Популяризация научных знаний, экологическое воспитание
		Индивидуальное развитие организма	1	<p>П:определять периоды развития после рождения человека: новорождённость, грудной, ясельный, дошкольный, школьный.</p> <p>Р:организуют выполнение заданий учителя, анализируют результаты своей работы.</p> <p>П:преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область.</p> <p>К:задают вопросы по материалу, придерживаются правил работы в команде, организуют распределение ролей.</p>	Гражданское воспитание, популяризация научных знаний, экологическое воспитание
Резерв	2	Итоговый контроль по курсу	1	<p>П:выявить недочеты и ошибки при изучении курса.</p> <p>Р:работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата.</p>	Гражданское воспитание, популяризация научных знаний, экологическое воспитание

Раздел	Кол-во часов	Разделы, темы, основное содержание по темам	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
				<p>П:делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.</p> <p>К:корректно и аргументировано отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль.</p>	
		Подведение итогов за учебный год	1	<p>П:выявление и использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, правил поведения в природе.</p> <p>Р:уметь самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.</p> <p>П:развивать умения выделять существенные признаки растений, различать и сравнивать низшие и высшие растения, делать выводы на основе сравнения.</p> <p>К:уметь организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками.</p>	Экологическое воспитание

Раздел	Кол-во часов	Разделы, темы, основное содержание по темам	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
		Итого: 34 часа		Практических работ: 5	

Тематическое планирование по элективному курсу «Практикум по биологии» 9 класс 1 час в неделю -34 часа

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
Раздел 1. Общие закономерности жизни	3	Вводный инструктаж по ТБ при проведении лабораторных работ Биология – наука о живом мире. Методы биологических исследований.	1	П:знать технику безопасности и правила проведения лабораторных и практических работ в кабинете биологии. Р:уметь самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности. П:анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления; выявлять причины и следствия простых явлений. К:отстаивать свою точку зрения, подтверждать аргументы фактами.	Популяризация научных знаний, экологическое воспитание

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
		Признаки биологических объектов. Использование научных методов для изучения биологических объектов, явлений	1	<p>П:называть и характеризовать признаки живых существ. Сравнить свойства живых организмов и тел неживой природы, делать выводы.</p> <p>Р:анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты.</p> <p>П:находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности).</p> <p>К:создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств.</p>	Популяризация научных знаний, экологическое воспитание
		Одноклеточные и многоклеточные организмы	1	<p>П:характеризовать отличительные особенности представителей разных царств живой природы. Объяснять особенности строения и жизнедеятельности вирусов. Определять понятие «биосистема». Характеризовать структурные уровни организации жизни.</p> <p>Р:идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему.</p> <p>П:ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст.</p> <p>К:принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником.</p>	Гражданское воспитание, популяризация научных знаний
Раздел 2. Закономерности жизни на клеточном уровне	4	Практическая работа №1 Клеточное строение организмов	1	<p>П:определять отличительные признаки клеток прокариот и эукариот. Приводить примеры организмов прокариот и эукариот. Характеризовать существенные признаки жизнедеятельности свободноживущей клетки и</p>	Популяризация научных знаний

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
				<p>клетки, входящей в состав ткани. Называть имена ученых, положивших начало изучению клетки. Сравнить строение растительных и животных клеток.</p> <p>Р:ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей.</p> <p>П:резюмировать главную идею текста.</p> <p>К:делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его.</p>	
		Энергетический и пластический обмен	1	<p>П:выделяют существенные признаки процессов обмена веществ. Объясняют космическую роль фотосинтеза в биосфере.</p> <p>Р:развивают навыки самооценки и самоанализа.</p> <p>П:выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов.</p> <p>К:отстаивают свою точку зрения приводят аргументы, подтверждают их примерами.</p>	Гражданское воспитание, популяризация научных знаний
		Биосинтез органических веществ	1	<p>П:различать и называть основные неорганические и органические вещества клетки. Объяснять функции воды, минеральных веществ, белков, углеводов, липидов и нуклеиновых кислот в клетке. Сравнить химический состав клеток живых организмов и тел неживой природы, делать выводы.</p>	Гражданское воспитание, популяризация научных знаний

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
				<p>Р:формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности.</p> <p>П:объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления.</p> <p>К:соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей.</p>	
		<p>Размножение клеток.</p> <p>Практическая работа №2</p> <p>Решение заданий в формате ОГЭ по теме: «Работа с текстом биологического содержания»</p>	1	<p>П:определяют самовоспроизведение как всеобщее свойство живого. Выделяют существенные признаки процесса размножения, формы размножения. Определяют митоз как основу бесполого размножения и роста многоклеточных организмов. Объясняют биологическое значение митоза. Выделяют особенности мейоза.</p> <p>Р:организуют выполнение заданий учителя, делают выводы по результатам работы.</p> <p>П:определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений.</p> <p>К:умение высказывать свои мысли, построение монологической речи, ответы на наводящие вопросы.</p>	Гражданское воспитание, популяризация научных знаний

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
Раздел 3. Закономерности жизни на организменном уровне	10	Бактерии и вирусы. Царство Грибы. Лабораторная работа №1 Строение бактерий	1	<p>П:выделять существенные признаки бактерий, цианобактерий и вирусов. Объяснять (на конкретных примерах) строение и значение бактерий, цианобактерий и вирусов. Рассматривать и объяснять по рисунку учебника процесс проникновения вируса в клетку и его размножения.</p> <p>Р:определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения.</p> <p>П:самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации.</p> <p>К:отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.).</p>	Популяризация научных знаний, экологическое воспитание
		Царство Растения. Решение заданий в формате ОГЭ по теме: Царство Растения»	1	<p>П:выделять и обобщать существенные признаки растений и растительной клетки. Характеризовать особенности процессов жизнедеятельности растений: питания, дыхания, фотосинтеза, размножения. Сравнить значение полового и бесполого способов размножения растений, делать выводы на основе сравнения. Объяснять роль различных растений в жизни человека. Приводить примеры разных способов размножения растений в хозяйстве и в природе.</p>	Гражданское воспитание, популяризация научных знаний

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
				<p>Р:обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач.</p> <p>П:вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником.</p> <p>К:определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства.</p>	
		Царство Животные. Решение заданий в формате ОГЭ по теме: Царство Животные»	1	<p>П:выделять и обобщать существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности животных. Наблюдать и описывать поведение животных. Называть конкретные примеры различных диких животных и наиболее распространенных домашних животных. Объяснять роль различных животных в жизни человека. Характеризовать способы питания, расселения, переживания неблагоприятных условий и постройки жилищ животными. Характеризовать рост и развитие животных (на примере класса Насекомые и типа Хордовые).</p> <p>Р:выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов).</p> <p>П:делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.</p>	Популяризация научных знаний, экологическое воспитание

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
				К: договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей.	
		Многообразие животного мира	1	<p>П: выявлять принадлежность животных к определенной систематической группе (классификации). Различать на натуральных объектах и таблицах органы и системы органов животных разных типов и классов, наиболее распространенных домашних животных и животных, опасных для человека.</p> <p>Р: выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели.</p> <p>П: обозначать символом и знаком предмет и/или явление.</p> <p>К: выделять общую точку зрения в дискуссии.</p>	Гражданское воспитание, популяризация научных знаний, экологическое воспитание
		Сравнение человека с животными и отличие от них	1	<p>П: приводить доказательства родства человека с млекопитающими животными. Выявлять и называть клетки, ткани, органы и системы органов человека на рисунках учебника и таблицах. Сравнить клетки, ткани организма человека и животных, делать выводы. Выделять особенности биологической природы человека и его социальной сущности, делать выводы.</p> <p>Р: составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования).</p> <p>П: определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать</p>	Популяризация научных знаний, трудовое воспитание, экологическое воспитание

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
				<p>данные логические связи с помощью знаков в схеме. К:предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации.</p>	
		<p>Размножение. Индивидуальное развитие</p>	1	<p>П:выделять и характеризовать существенные признаки двух типов размножения организмов. Сравнивать половое и бесполое размножение, женские и мужские половые клетки, делать выводы. Объяснять роль оплодотворения и образования зиготы в развитии живого мира. Выявлять и характеризовать половое и бесполое поколения у папоротника по рисунку учебника. Характеризовать значение полового и бесполого поколений у растений и животных. Раскрывать биологическое преимущество полового размножения. определять понятие «онтогенез». Выделять и сравнивать существенные признаки двух периодов онтогенеза. Объяснять процессы развития и роста многоклеточного организма. Сравнивать и характеризовать значение основных этапов развития эмбриона. Объяснять зависимость развития эмбриона от наследственного материала и условий внешней среды. Объяснять на примере насекомых развитие с полным и неполным превращением. Называть и характеризовать стадии роста и развития у лягушки.</p>	<p>Популяризация научных знаний, экологическое воспитание</p>

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
				<p>Р:определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения.</p> <p>П:создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления.</p> <p>К:критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.</p>	
		<p>Закономерности наследственности организмов. Практическая работа №3 Решение задач на 1 и 2 закон Менделя</p>	1	<p>П:выявляют основные закономерности наследования: закон доминирования, закон расщепления, закон чистоты гамет.</p> <p>Р:развивают навыки самооценки и самоанализа.</p> <p>П:переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое и наоборот.</p> <p>К:формулируют, аргументируют и отстаивают своё мнение.</p>	Гражданское воспитание, популяризация научных знаний, экологическое воспитание
		<p>Практическая работа №4 Решение задач на 3 закон Менделя</p>	1	<p>П:выделять существенные признаки изменчивости. Называть и объяснять причины наследственной изменчивости. Сравнить проявление наследственной и ненаследственной изменчивости организмов. Объяснять причины проявления различных видов мутационной изменчивости. Определять понятие «мутаген».</p>	Популяризация научных знаний

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
				<p>Р:планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию. П:строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм. К:строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности.</p>	
		Закономерности изменчивости организмов	1	<p>П:уметь применять полученные знания для решения задач. Р:определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности. П:строить доказательство: прямое, косвенное, от противного. К:определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации.</p>	Гражданское воспитание, популяризация научных знаний, экологическое воспитание
		Роль селекции и биотехнологии в жизни человека	1	<p>П:определяют главные задачи современной селекции и биотехнологии. Выделяют основные методы. Объясняют значение их для развития биологии и других наук. Оценивают достижения мировой и отечественной селекции. Характеризуют вклад отечественных учёных в развитие селекции и биотехнологии Р:организуют выполнение заданий учителя, анализируют результаты своей работы.</p>	Популяризация научных знаний, экологическое воспитание

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
				<p>П:находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности).</p> <p>К:отстаивают свою точку зрения приводят аргументы, подтверждают их примерами.</p>	
Раздел 4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле	10	Этапы развития жизни на земле. Роль круговорота веществ в развитии жизни	1	<p>П:выделять существенные признаки эволюции жизни. Отмечать изменения условий существования живых организмов на Земле. Различать эры в истории Земли. Характеризовать причины выхода организмов на сушу. Описывать изменения, происходившие в связи с этим на Земле и в свойствах организмов.</p> <p>Р:работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата.</p> <p>П:подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства.</p> <p>К:выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации.</p>	Гражданское воспитание, популяризация научных знаний, экологическое воспитание
		Идеи развития органического мира.	1	<p>П:выделять существенные положения теории эволюции Ж.-Б. Ламарка. Аргументировать несостоятельность законов, выдвинутых Ламарком, как путей эволюции видов.</p>	Популяризация научных знаний

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
				<p>Характеризовать значение теории эволюции Ламарка для биологии.</p> <p>Р:устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта.</p> <p>П:выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов.</p> <p>К:целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ.</p>	
		Чарлз Дарвин. Современные представления об эволюции органического мира	1	<p>П:раскрывать основные положения учения об эволюции органического мира. Отмечать значение учения Ч. Дарвина в современной теории об эволюции живого мира. Выявлять и обосновывать место человека в системе органического мира. Анализировать иллюстративный материал учебника для доказательства существования закономерностей процесса эволюции, характеризующих ее общую направленность.</p> <p>Р:принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность.</p>	Популяризация научных знаний, экологическое воспитание

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
				<p>П: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).</p> <p>К:представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности.</p>	
		<p>Вид. Критерии вида. Процессы образования видов</p>	1	<p>П:выявлять существенные признаки вида. Объяснять на конкретных примерах формирование приспособленности организмов вида к среде обитания. Сравнить популяции одного вида, делать выводы. Выявлять приспособления у организмов к среде обитания (на конкретных примерах). Объяснять причины многообразия видов. Приводить конкретные примеры формирования новых видов. Объяснять причины двух типов видообразования. Анализировать и сравнивать примеры видообразования (на конкретных примерах).</p> <p>Р:анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи.</p> <p>П:выделять явление из общего ряда других явлений.</p>	<p>Гражданское воспитание, популяризация научных знаний</p>

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
				К:использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления.	
		Макро и микроэволюция.	1	<p>П:выделять существенные процессы дифференциации вида. Объяснять возникновение надвидовых групп. Приводить примеры, служащие доказательством процесса эволюции жизни на Земле.</p> <p>Р:оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности.</p> <p>П:строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям.</p> <p>К:принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником.</p>	Популяризация научных знаний, экологическое воспитание
		Закономерности и результаты эволюции	1	<p>П:анализировать иллюстративный материал учебника для доказательства существования закономерностей процесса эволюции, характеризующих ее общую направленность. Выявлять, наблюдать, описывать и зарисовывать признаки приспособленности организмов к среде обитания. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием и изучаемыми объектами. Находить в Интернете дополнительную информацию: о приматах и гоминидах; о предшественниках и ранних</p>	Гражданское воспитание, популяризация научных знаний, экологическое воспитание

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
				<p>предках человека; о происхождении жизни и эволюции человеческого организма.</p> <p>Определять понятия «биологический прогресс», «биологический регресс». Характеризовать направления биологического прогресса. Объяснять роль основных направлений эволюции. Анализировать и сравнивать проявление основных направлений эволюции. Называть и пояснять примеры ароморфоза, идиоадаптации и общей дегенерации.</p> <p>Р:обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов.</p> <p>П:строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки.</p> <p>К:высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога.</p>	
		Человек-представитель животного мира	1	<p>П:характеризовать основные особенности организма человека. Сравнить признаки сходства строения организма человека с другими сородичами — гориллой и шимпанзе. Доказывать родство человека с животными, с высшими приматами. Объяснять на конкретных примерах единство биологической и социальной сущности человека.</p>	Популяризация научных знаний

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
				<p>Характеризовать роль социальных факторов в антропогенезе (труд, общение, речь, сознание или др.). Различать и характеризовать стадии антропогенеза.</p> <p>Р:соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы.</p> <p>П:вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником.</p> <p>К:соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей.</p>	
		Происхождение и этапы эволюции человека	1	<p>П:характеризовать неантропа — кроманьонца как человека современного типа. Называть решающие факторы формирования и развития Человека разумного. Обосновывать влияние социальных факторов на формирование современного человека. Называть существенные признаки вида Человек разумный. Объяснять приспособленность организма человека к среде обитания. Выявлять причины многообразия рас человека.</p> <p>Р:самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха.</p> <p>П:выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные /наиболее вероятные причины, возможные последствия</p>	Популяризация научных знаний, экологическое воспитание

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
				заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ. К:отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.).	
		Человеческие расы, их родство и происхождение	1	П:характеризовать родство рас на конкретных примерах. Называть и объяснять главный признак, доказывающий единство вида Человек разумный. Р:анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты. П:обозначать символом и знаком предмет и/или явление. К:устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога.	Популяризация научных знаний
		Влияние человека на природу Земли	1	П:выявлять причины влияния человека на биосферу. Характеризовать результаты влияния человеческой деятельности на биосферу. Приводить конкретные примеры полезной и губительной деятельности человека в природе. Аргументировать необходимость бережного отношения к природе. Р:идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему. П:определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать	Популяризация научных знаний, экологическое воспитание

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
				данные логические связи с помощью знаков в схеме. К:организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.).	
Раздел 5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды	4	Экологические факторы среды. Приспособленность организмов к действию факторов. Практическая работа №5 Изучение приспособленности организмов к среде обитания	1	П:выделять и характеризовать существенные признаки сред жизни на Земле. Называть характерные признаки организмов — обитателей этих сред жизни. Характеризовать условия жизни организмов в разных средах. Распознавать и классифицировать экологические факторы среды. Выделять и характеризовать основные закономерности действия факторов среды на организмы. Называть примеры факторов среды. Анализировать действие факторов на организмы по рисункам учебника. Выделять экологические группы организмов. Приводить примеры сезонных перестроек жизнедеятельности у животных и растений. Р:ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей. П:строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения. К:выделять общую точку зрения в дискуссии.	Гражданское воспитание, популяризация научных знаний, экологическое воспитание
		Популяция. Взаимосвязи организмов в популяции	1	П:определяют экологические взаимодействия организмов, типы экологических взаимодействий: симбиоз, хищничество,	

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
				<p>паразитизм, конкуренция. выделять существенные свойства популяций как разных групп особей у одного вида. Характеризовать особенности популяций на конкретных примерах. Называть и объяснять примеры колебания численности популяций, раскрывать их причины.</p> <p>Р:формулируют, аргументируют и отстаивают своё мнение.</p> <p>П:строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм.</p> <p>К:отстаивают свою точку зрения приводят аргументы, подтверждают их примерами.</p>	
		Биогеоценоз, экосистема и биосфера.	1	<p>П:называют виды биогеоценозов, изучают охранные мероприятия по сохранению экосистем, характеризовать экологическую сукцессию.</p> <p>Р:планируют и прогнозируют результат своей деятельности.</p> <p>П:ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст.</p> <p>К:дают характеристику деятельности человека как одному из регулирующих факторов в экосистемах.</p>	Популяризация научных знаний, экологическое воспитание

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
		Экологические проблемы	1	<p>П:приводят доказательства необходимости защиты окружающей среды, соблюдения правил отношения к живой природе. Выдвигают гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере.</p> <p>Р:анализируют и оценивают последствия деятельности человека в природе основываясь на собственный жизненный опыт.</p> <p>П:критически оценивать содержание и форму текста.</p> <p>К:аргументируют свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных экологических проблем.</p>	Популяризация научных знаний, экологическое воспитание
Раздел 6. Подведение итогов	3	Обобщение и систематизация знаний по пройденному курсу	1	<p>П:обобщить и систематизировать знания по пройденному курсу.</p> <p>Р:анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты.</p> <p>П:обозначать символом и знаком предмет и/или явление.</p> <p>К:устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога.</p>	Гражданское воспитание, популяризация научных знаний, экологическое воспитание
		Итоговая диагностика в формате ОГЭ	1	<p>П:закрепить полученные в процессе изучения курса анатомии знания.</p> <p>Р:идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему.</p>	Гражданское воспитание, популяризация научных знаний, экологическое воспитание

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
				<p>П:определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме.</p> <p>К:организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.).</p>	
		Подведение итогов за учебный год	1	<p>П:выявление и использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, правил поведения в природе.</p> <p>Р:уметь самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.</p> <p>П:развивать умения выделять существенные признаки растений, различать и сравнивать низшие и высшие растения, делать выводы на основе сравнения.</p> <p>К:уметь организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками.</p>	Патриотическое воспитание, экологическое воспитание
Итого: 34 часа			Лабораторных работ: 1 Практических работ: 5		

