

Каневской район, ст. Челбасская

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 26 имени Заслуженного учителя школы РФ А. Е. Дашутина муниципального образования Каневской район

УТВЕРЖДЕНО
решением педагогического совета
от 30 августа 2022 года протокол № 1
Председатель Бузан Е.Г.
подпись руководителя ОУ



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По биологии
(указать учебный предмет, курс)

Уровень образования (класс) среднее общее образование, 6-9 классы
(начальное общее, основное общее образование с указанием классов)

Количество часов: **238**
6 класс – 34 ч
7 класс – 68 ч
8 класс – 68 ч
9 класс – 68 ч

Учителя: Поночевной Анастасии Александровны, Черногорец Ирины Юрьевны

Программа разработана на основе программы: примерной основной образовательной программы среднего общего образования (одобренной решением ФУМО по общему образованию) (решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15)

(указать примерную или авторскую программу издательство, год издания при наличии)

С учётом УМК: Биология: 6 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций / И.Н. Пономарёва, О.А. Корнилова, В.С. Кучменко; под ред. И.Н. Пономарёвой. – М.: Вентана-Граф, 2015. – 192 с.; Биология: 7 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций / В.Н. Константинов, В. Г. Бабенко, В.С. Кучменко. – 5-е изд., перераб. - М.: Вентана-Граф, 2016. – 288 с.: ил.;

Биология: 8 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Драгомилов, Р.Д. Маш. – 4-е изд., перераб. – М.: Вентана-Граф, 2017. – 288 с.: ил.

Биология: 9 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций / И.Н. Пономарёва, О.А. Корнилова, В.С. Чернова Н.М.; под ред. И.Н. Пономарёвой. – М.: Вентана-Граф, 2018. – 272 с.

1. Планируемые результаты

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

Планируемые личностные результаты представлены следующими направлениями воспитательной работы:

1. Гражданское воспитание.
2. Патриотическое воспитание и формирование российской идентичности.
3. Духовное и нравственное воспитание детей на основе российских традиционных ценностей.
4. Приобщение детей к культурному наследию (эстетическое воспитание).
5. Популяризация научных знаний среди детей (ценности научного познания).
6. Физическое воспитание и формирование культуры здоровья.
7. Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение.
8. Экологическое воспитание.

Личностные результаты освоения основной образовательной программы:

- 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.

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

- 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.

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

- 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).

- 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).

- 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.

- 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).

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

Метапредметные результаты освоения предмета:

Метапредметные результаты включают освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в учебной, познавательной и социальной практике, са-

мость самостоятельность планирования и осуществления учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, построение индивидуальной образовательной траектории.

Условием формирования межпредметных понятий, таких как «система», «факт», «закономерность», «феномен», «анализ», «синтез» «функция», «материал», «процесс», 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 в средстве познания мира и себя в этом мире, гармонизации отношений человека и общества, создания образа «потребного будущего».

При изучении учебных предметов обучающиеся усовершенствуют приобретенные на первом уровне навыки работы с информацией и пополнят их. Они смогут работать с текстами, преобразовывать и интерпретировать содержащуюся в них информацию, в том числе:

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

В ходе изучения предмета обучающиеся приобретут опыт проектной деятельности, способствующей воспитанию самостоятельности, инициативности, ответственности, повышению мотивации и эффективности учебной деятельности. В процессе реализации исходного замысла на практическом уровне овладеют умением выбирать адекватные задаче средства, принимать решения, в том числе в ситуациях неопределенности. Они получают возможность развить способности к разработке нескольких вариантов решений, к поиску нестандартных решений, анализу результатов поиска и выбору наиболее приемлемого решения.

В соответствии с 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;
- определять совместно с педагогом критерии оценки планируемых образовательных результатов;
- идентифицировать препятствия, возникающие при достижении собственных запланированных образовательных результатов;
- выдвигать версии преодоления препятствий, формулировать гипотезы, в отдельных случаях — прогнозировать конечный результат;
- ставить цель и формулировать задачи собственной образовательной деятельности с учетом выявленных затруднений и существующих возможностей;
- обосновывать выбранные подходы и средства, используемые для достижения образовательных результатов.

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 действия 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 (определять целевые ориентиры, формулировать 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 (описывать жизненный цикл выполнения проекта, алгоритм 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 алгоритма решения практических задач;
- 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:

- различать результаты и способы действий при достижении результатов;
- определять совместно с педагогом критерии достижения планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;
- систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии достижения 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, анализируя и аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;
- находить необходимые и достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации;
- работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик/показателей результата;
- устанавливать связь между полученными характеристиками результата и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик результата;
- соотносить свои действия с целью обучения.

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;
- 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 деятельности. Обучающийся сможет:

- анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;
- соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы о причинах ее успешности/эффективности или неуспешности/неэффективности, находить способы выхода из критической ситуации;
- принимать решение в учебной ситуации и оценивать возможные последствия принятого решения;
- определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности;
- демонстрировать приемы регуляции собственных психофизиологических/эмоциональных состояний.

Познавательные УУД

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

- подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;
- выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;
- выделять общий признак или отличие двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство или отличия;
- объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- различать/выделять явление из общего ряда других явлений;
- выделять причинно-следственные связи наблюдаемых явлений или событий, выявлять причины возникновения наблюдаемых явлений или событий;
- 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 их общие признаки и различия;
- излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;
- самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности;
- выявлять и называть причины события, явления, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;
- делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.

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

- обозначать символом и знаком предмет и/или явление;
- определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;
- создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;
- строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;
- создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением су-

ществленных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;

- 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) с точки зрения решения проблемной ситуации, достижения поставленной цели и/или на основе заданных критериев оценки продукта/результата.

8. Смысловое чтение. Обучающийся сможет:

- находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);
- ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;
- устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;
- резюмировать главную идею текста;
- преобразовывать текст, меняя его модальность (выражение отношения к содержанию текста, целевую установку речи), интерпретировать текст (художественный и нехудожественный — учебный, научно-популярный, информационный);
- критически оценивать содержание и форму текста.

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

- определять свое отношение к окружающей среде, к собственной среде обитания;
- анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов;
- проводить причинный и вероятностный анализ различных экологических ситуаций;
- прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на другой фактор;
- распространять экологические знания и участвовать в практических мероприятиях по защите окружающей среды.

10. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей, справочников, открытых источников информации и электронных поисковых систем. Обучающийся сможет:

- определять необходимые ключевые поисковые слова и формировать корректные поисковые запросы;
- осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, базами знаний, справочниками;
- формировать множественную выборку из различных источников информации для объективизации результатов поиска;
- соотносить полученные результаты поиска с задачами и целями своей деятельности.

Коммуникативные УУД

11. Умение организовывать учебное сотрудничество с педагогом и совместную деятельность с педагогом 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), доказательства (аргументы);
- 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;
- критически относиться к собственному мнению, уметь признавать ошибочность своего мнения (если оно ошибочно) 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 эффективное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);
- устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога.

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

- определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать и использовать речевые средства;
- 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 тексты различных типов с использованием необходимых речевых средств;
- использовать средства логической связи для выделения смысловых блоков своего выступления;
- использовать вербальные и невербальные средства в соответствии с коммуникативной задачей;
- оценивать эффективность коммуникации после ее завершения.

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

- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;
- использовать для передачи своих мыслей естественные и формальные языки в соответствии с условиями коммуникации;
- оперировать данными при решении задачи;
- выбирать адекватные задаче инструменты и использовать компьютерные технологии для решения учебных задач, в том числе для: вычисления, написания писем, сочинений, докладов, рефератов, создания презентаций и др.;
- использовать информацию с учетом этических и правовых норм;
- создавать цифровые ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

В результате изучения курса биологии в основной школе 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.

Выпускник получит возможность научиться:

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

6-7 класс

Раздел «Живые организмы»

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий) и процессов, характерных для живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов растений, животных, грибов и бактерий;
- аргументировать, приводить доказательства различий растений, животных, грибов и бактерий;
- осуществлять классификацию биологических объектов (растений, животных, бактерий, грибов) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека;
- объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений и животных на примерах сопоставления биологических объектов;
- выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты (растения, животные, бактерии, грибы), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

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

8 класс

Раздел «Человек и его здоровье»

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (животных клеток и тканей, органов и систем органов человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека;
- аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными;
- аргументировать, приводить доказательства отличий человека от животных;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- объяснять эволюцию вида Человек разумный на примерах сопоставления биологических объектов и других материальных артефактов;
- выявлять примеры и пояснять проявление наследственных заболеваний у человека, сущность процессов наследственности и изменчивости, присущей человеку;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;

- сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, выделение и др.); делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;
- анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;
- описывать и использовать приемы оказания первой помощи;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

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

9 класс

Раздел «Общие биологические закономерности»

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;
- аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;
- осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;
- объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;

- объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах;
- находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

- *понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем;*
- *анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих, последствия влияния факторов риска на здоровье человека;*
- *находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;*
- *ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, собственному здоровью и здоровью других людей (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);*
- *создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;*
- *работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.*

Содержание учебного предмета «Биология»

6, 7 класс Раздел 1. «Живые организмы».

6 класс

Царство Растения

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

Органы цветкового растения

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

Микроскопическое строение растений

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

Жизнедеятельность цветковых растений

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

Многообразие растений

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

7 класс

Одноклеточные животные, или Простейшие

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

Тип Кишечнополостные

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

Типы червей

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

Тип Моллюски

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

Тип Членистоногие

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

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

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

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

Тип Хордовые

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

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

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

Класс Птицы. Общая характеристика класса Птицы. Места обитания и особенности внешнего строения птиц. Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности птиц. Размножение и развитие птиц. *Сезонные явления в жизни птиц. Экологические группы птиц.* Происхождение птиц. Значение птиц в природе и жизни человека. Охрана птиц. Птицеводство. *Домашние птицы, приемы выращивания и ухода за птицами.*

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

8 класс

Раздел 2. Человек и его здоровье

Введение в науки о человеке

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

Общие свойства организма человека

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

Нейрогуморальная регуляция функций организма

Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций.

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

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

Опора и движение

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

Кровь и кровообращение

Функции крови или лимфы. Поддержание постоянства внутренней среды. *Гомеостаз.* Состав крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Свертывание крови. Иммунитет. Факторы, влияющие на иммунитет. *Значение работ Л. Пастера и И.И. Мечникова в области иммунитета.* Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями. Кровеносная и лимфатическая системы: строение, функции. Строение сосудов. Движение крови по сосудам. Строение и работа сердца. Сердечный цикл. Пульс. Давление крови. *Движение лимфы по сосудам.* Гигиена сердечно-сосудистой системы. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Виды кровотечений, приемы оказания первой помощи при кровотечениях.

Дыхание

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

Пищеварение

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

Обмен веществ и энергии

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

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

Выделение

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

Размножение и развитие

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

Сенсорные системы (анализаторы)

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

Высшая нервная деятельность

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

Здоровье человека и его охрана

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

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

9 класс

Раздел 3. «Общие биологические закономерности»

Биология как наука

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

Клетка

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

причин заболевания организма. Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов.

Организм

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

Вид

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

Экосистемы

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

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

1. Изучение устройства увеличительных приборов и правил работы с ними;
2. Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука (мякоти плода томата);
3. Изучение органов цветкового растения;
4. Изучение строения позвоночного животного;
5. *Выявление передвижения воды и минеральных веществ в растении;*
6. Изучение строения семян однодольных и двудольных растений;
7. *Изучение строения водорослей;*
8. Изучение внешнего строения мхов (на местных видах);
9. Изучение внешнего строения папоротника (хвоща);
10. Изучение внешнего строения хвои, шишек и семян голосеменных растений;
11. Изучение внешнего строения покрытосеменных растений;
12. Определение признаков класса в строении растений;
13. *Определение до рода или вида нескольких травянистых растений одного-двух семейств;*
14. Изучение строения плесневых грибов;
15. Вегетативное размножение комнатных растений;
16. Изучение строения и передвижения одноклеточных животных;

17. *Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражения;*
18. Изучение строения раковин моллюсков;
19. Изучение внешнего строения насекомого;
20. Изучение типов развития насекомых;
21. Изучение внешнего строения и передвижения рыб;
22. Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц;
23. Изучение внешнего строения, скелета и зубной системы млекопитающих.

Примерный список экскурсий по разделу «Живые организмы»:

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

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

1. Выявление особенностей строения клеток разных тканей;
2. *Изучение строения головного мозга;*
3. *Выявление особенностей строения позвонков;*
4. Выявление нарушения осанки и наличия плоскостопия;
5. Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки;
6. Подсчет пульса в разных условиях. *Измерение артериального давления;*
7. *Измерение жизненной емкости легких. Дыхательные движения.*
8. Изучение строения и работы органа зрения.

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

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

Примерный список экскурсий по разделу «Общебиологические закономерности»:

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

Одним из путей формирования УУД в основной школе является включение обучающихся в учебно-исследовательскую и проектную деятельность.

Учебно-исследовательская и проектная деятельность обучающихся может проводиться в том числе по таким направлениям, как:

- исследовательское;
- инженерное;
- прикладное;
- информационное;
- социальное;
- игровое;
- творческое.

Тематическое планирование по курсу биология 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. Царство Растения	2	Царство Растения. Внешнее строение и общая характеристика растений	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> <p>К: уметь организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками.</p>	Патриотическое воспитание, популяризация научных знаний, экологическое воспитание
		Многообразие жизненных форм растений	1	<p>П: характеризовать растения различных жизненных форм и среду их обитания. Называть жизненные формы растений, наиболее распространенные в родном крае.</p> <p>Р: обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач.</p> <p>П: находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности).</p> <p>К: играть определенную роль в совместной деятельности.</p>	Популяризация научных знаний, экологическое воспитание
Раздел 2. Микроскопическое строение растений	2	Клеточное строение растений. Свойства 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 отличия</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
		Ткани растений Обобщение и систематизация знаний по теме «Наука о растениях — ботаника»	1	<p>тельные 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> <p>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.</p> <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>	Популяризация научных знаний
Раздел 3. Органы цветкового растения	7	Семя, его строение и значение. Условия прорастания семян. Лабораторная работа № 1 «Изучение строения семян однодольных и двудольных растений»	1	П: объяснять роль семян в природе. Характеризовать функции частей семени. Описывать строение зародыша растения. Устанавливать сходство проростка с зародышем семени. Описывать стадии прорастания семян. Выявлять отличительные признаки семян двудольных и однодольных растений. проводить наблюдения, фиксировать их результаты во время выполнения	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>лабораторной работы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием. Характеризовать роль воды и воздуха в прорастании семян. Объяснять значение запасных питательных веществ в прорастании семян. Объяснять зависимость прорастания семян от температурных условий. Прогнозировать сроки посева семян отдельных культур.</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>	
		Корень, его строение и значение.	1	<p>П: учащиеся определяют понятия: «главный корень», «боковые корни», «придаточные корни», «стержневая корневая система», «мочковатая корневая система». Анализируют 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. Проводить наблюдения за изменениями в верхушечной части корня в период роста. 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</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>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>	
		Побег, его строение и развитие.	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> <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>	Гражданское воспитание, популяризация научных знаний
		Лист. Его строение и значение	1	<p>П: учащиеся определяют понятия: «листовая пластинка», «черешок», «черешковый лист», «сидячий лист», «простой лист», «сложный лист», «сетчатое жилкование», «параллельное жилкование», «дуговое жилкование».</p> <p>Заполняют таблицу по результатам изучения различных листьев. учащиеся определяют понятия: «кожица листа»,</p>	Патриотическое 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>«устьица», «хлоропласты», «столбчатая ткань листа», «губчатая ткань листа», «мякоть листа», «проводящий пучок», «сосуды», «ситовидные трубки», «волокна», «световые листья», «теневые листья», «видоизменения листьев».</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>К: устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор.</p>	
		Стебель, его строение и значение.	1	<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».</p> <p>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
		Цветок, его строение и значение	1	<p>П: определяют понятия «пестик», «тычинка», «лепестки», «венчик», «чашелистики», «чашечка», «цветоножка», «цветоложе», «простой околоцветник», «двойной около-</p>	Популяризация научных знаний, экологическое

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
				<p>цветник», «тычиночная нить», «пыльник», «рыльце», «столбик», «завязь», «семязачаток», «однодомные растения», «двудомные растения». распознавать и описывать типы 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>	воспитание
		<p>Плод. Разнообразие и значение плодов.</p> <p>Обобщение и систематизация знаний по материалам темы «Органы цветкового растения»</p>	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.</p> <p>Определяют понятия «околоплодник», «простые плоды», «сборные плоды», «сухие плоды», «сочные плоды», «односемянные плоды», «многосемянные плоды», «ягода», «костянка», «орех», «зерновка», «семянка», «боб», «стручок», «коробочка», «соплодие».</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 4. Жизнедеятельность цветковых растений	7	Минеральное питание растений и значение воды	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
		Воздушное питание растений - фотосинтез	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 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>	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: 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>	
		Дыхание и обмен веществ у 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. Учащиеся имеют представление об обмене веществ; знают откуда организмы получают питательные вещества и они используют энергию; характеризуют обмен веществ как важный признак жизни; усвоили понятия «обмен веществ», «энергия».</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
		Размножение и оплодотво-	1	П: раскрывают особенности и преимущества полового	Популяризация

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
		рение у растений		<p>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>	научных знаний
		<p>Вегетативное размножение растений и его использование человеком.</p> <p><i>Лабораторная работа №2 «Вегетативное размножение комнатных растений»</i></p>	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

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
		Рост и развитие растений	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. Знать особенности процессов жизнедеятельности живых организмов.</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> <p>К: организовывает и планирует учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы.</p>	Популяризация научных знаний, экологическое воспитание
		<i>Обобщение и систематизация знаний по материалам темы: «Жизнедеятельность цветковых растений»</i>	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>	Патриотическое воспитание, гражданское воспитание, популяризация научных знаний, трудовое воспитание, экологическое воспитание
Раздел 5. Многообразие растений	16	Систематика растений, ее значение для ботаники	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>	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>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>	
		Водоросли, их многообразие в природе	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>	Патриотическое воспитание, популяризация научных знаний, экологическое воспитание
		Отдел Моховидные. Общая характеристика и значение. <i>Лабораторная работа №3 «Изучение внешнего строения мхов»</i>	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 основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументиро-</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>Плауны. Хвощи. Папоротники. Их общая характеристика.</p> <p><i>Лабораторная работа №4 «Изучение внешнего строения папоротника»</i></p>	1	<p>вать и отстаивать свое мнение.</p> <p>П: иметь представление о хвощах и папоротниках, как представителях высших споровых растений, знать их характерные признаки.</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>	<p>Популяризация научных знаний, экологическое воспитание</p>
		<p>Отдел Голосеменные. Общая характеристика и значение.</p> <p><i>Лабораторная работа №5 «Изучение внешнего строения хвои, шишек и семян голосеменных растений»</i></p>	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>	<p>Патриотическое воспитание, гражданское воспитание, популяризация научных знаний, экологическое воспитание</p>
		<p>Отдел Покрытосеменные. Общая характеристика и значение</p> <p><i>Лабораторная работа №6 «Изучение внешнего строения покрытосеменных растений»</i></p>	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</p>	<p>Патриотическое 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
				<p>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>	
		Семейства класса Двудольные.	1	<p>П: выделяют основные особенности растений семейств Злаковые и Лилейные. 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> <p>П: овладеть основами ознакомительного, изучающего, усваивающего и поискового чтения.</p> <p>К: устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения.</p>	Популяризация научных знаний, экологическое воспитание
		<p>Семейства класса Однодольные.</p> <p><i>Лабораторная работа №7 «Определение признаков класса в строение растений»</i></p>	1	<p>П: осуществлять познавательную рефлексию в решении учебных и познавательных задач.</p> <p>П: овладеть основами ознакомительного, изучающего, усваивающего и поискового чтения.</p> <p>К: устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения.</p>	Патриотическое воспитание, популяризация научных знаний
		Историческое развитие растительного мира	1	<p>П: объяснять сущность понятия об эволюции живого мира. Описывать основные этапы эволюции организмов на Земле. Выделять этапы развития растительного мира. Называть черты приспособленности растений к наземному образу жизни.</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 причи-</p>	

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
				ной данного явления, выявлять причины и следствия явлений. К: строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности.	
		Многообразие и происхождение культурных растений. Дары Старого и Нового.	1	П: характеризовать роль человека в появлении многообразия культурных растений. Приводить примеры культурных растений своего региона. Называть родину наиболее распространенных культурных растений, называть причины их широкого использования человеком. Характеризовать значение растений в жизни человека. 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.	Патриотическое воспитание, популяризация научных знаний, экологическое воспитание
		Обобщение и систематизация знаний по теме: «Многообразие растений»	1	П: обобщить и систематизировать знания по материалам темы «Многообразие и развитие растительного мира». Р: обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач. П: выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов. К: выделять общую точку зрения в дискуссии.	Патриотическое воспитание, гражданское воспитание, 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
		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> <p>К: критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.</p>	Экологическое воспитание
		Совместная жизнь организмов в природном сообществе	1	<p>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. Называть примеры приспособленности у организмов разных видов при совместной жизни в природном сообществе. Характеризовать сущность смены природных сообществ.</p> <p>Р: обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов.</p> <p>П: строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки.</p> <p>К: строить позитивные отношения в процессе учебной и</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
		Смена природных сообществ и ее причины	1	<p>познавательной деятельности.</p> <p>П: объяснять причины смены природных сообществ. Приводить примеры смены природных сообществ, вызванной внешними и внутренними причинами. Сравнивать сущность понятий «смена» и «сукцессия» о природных сообществах. Объяснять причины неустойчивости культурных сообществ — агроценозов. Аргументировать необходимость бережного отношения к природным сообществам.</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>	Популяризация научных знаний, экологическое воспитание
		<i>Итоговый контроль знаний по курсу биологии 6 класса. Обсуждение заданий на лето</i>	1	<p>П: систематизировать и обобщать знания по темам курса биологии 6 класса. Применять основные виды учебной деятельности для формулировки ответов к итоговым заданиям.</p> <p>Р: выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели.</p> <p>П: излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи.</p> <p>К: делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его.</p>	Патриотическое воспитание, 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
		<i>Экскурсия «Весенние явления в жизни растений и животных»</i>	1	<p>П: наблюдать природные явления, фиксировать результаты наблюдений, делать выводы. Выполнять исследовательскую работу: находить изучаемые виды растений, определять количество ярусов в природном сообществе, называть жизненные формы растений, отмечать весенние явления в природе. Систематизировать и обобщать знания о многообразии живого мира. Соблюдать правила поведения в природе.</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: 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 решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ.</p>	Патриотическое воспитание, экологическое воспитание
Итого: 34 часа				Лабораторных работ – 7; Контроль знаний – 5; Экскурсии – 1.	

Тематическое планирование по курсу биология 7 класс 2 часа в неделю - 68 часов

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
Раздел 1. Царство Животные	7	Зоология — наука о животных	1	<p>П: выявлять признаки сходства и различий животных и растений. Приводить примеры различных представителей царства Животные. Анализировать и оценивать роль животных в экосистемах, в жизни человека. Пояснять на конкретных примерах распространение животных в различных средах жизни. Сравнить и характеризовать внешние признаки животных различных сред обитания по рисункам.</p> <p>Р: ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей.</p> <p>П: строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки.</p> <p>К: договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей.</p>	Патриотическое воспитание, популяризация научных знаний, физическое воспитание, трудовое воспитание, экологическое воспитание
		Среды обитания животных.	1	<p>П: устанавливать различие понятий: «среда жизни», «среда обитания», «место обитания». Описывать влияние экологических факторов на животных. Доказывать наличие взаимосвязей между животными в природе. Определять роль вида в биоценозе. Знать основные среды жизни и места обитания животных. Уметь приводить примеры местных животных, обитающих в различных средах жизни, а так же описывать влияние экологических факторов на животных. Знать понятия: "среда жизни", "среда обитания", "место обитания".</p> <p>Р: прилагать волевые усилия и преодолевать трудности на пути достижения цели.</p> <p>П: осуществлять выбор наиболее эффективных способов</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
				<p>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.</p>	
		Классификация животных и основные систематические группы	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. 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.</p>	Популяризация научных знаний
		Разнообразие животных в природе. Краткая история развития зоологии.	1	<p>П: обобщить и систематизировать знания о мире животных, характеризовать пути развития зоологии. Определять роль отечественных ученых в развитии зоологии. Анализировать достижения К. Линнея и Ч. Дарвина в области биологической науки. Р: принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность. П: соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью. К: представлять в устной или письменной форме развер-</p>	Патриотическое воспитание, популяризация научных знаний, экологическое воспитание, трудовое воспитание

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
		Клетка	1	<p>П: сравнивать клетки животных и растений. Называть клеточные структуры животной клетки. Делать выводы о причинах сходства и различий животной и растительной клетки. Устанавливать взаимосвязь строения животной клетки с типом питания.</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>	Популяризация научных знаний
		Ткани, органы и системы органов.	1	<p>П: 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; описывать взаимосвязь образа жизни животного и типа симметрии тела.</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</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 позиций в сотрудничестве.	
		<i>Обобщение и систематизация знаний по теме «Царство Животные»</i>	1	<p>П: знать: основные признаки царства животные, характеристику сред обитания животных, основные систематические группы животных, особенности строения животной клетки и тканей животных, системы органов, которые выделяются у животных</p> <p>Р: принимать решения в проблемной ситуации.</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
Раздел 2. Одноклеточные животные, или Простейшие	4	Общая характеристика подцарства Простейших. Тип Саркодовые и Жгутиконосцы. Класс Саркодовые.	1	<p>П: выявлять характерные признаки подцарства Простейшие, или Одноклеточные.</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: совместной деятельности.</p>	Патриотическое воспитание, популяризация научных знаний, экологическое воспитание
		Класс Жгутиконосцы.	1	<p>П: выявлять характерные признаки подцарства Простейшие типа Амебовые и Эвгленовые. Распознавать представителей класса Амебовые на микропрепаратах, рисунках, фотографиях. Устанавливать взаимосвязь строения и функций организма на примере амебы-протей. Обосновывать роль простейших в экосистемах.</p> <p>Р: идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему.</p> <p>П: выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов.</p> <p>К: играть определенную роль в совместной деятельности.</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>Тип Инфузории. <i>Лабораторная работа №1 «Изучение строения и передвижения одноклеточных животных»</i></p>	1	<p>П: характеризовать среду обитания жгутиконосцев. Устанавливать взаимосвязь характера питания и условий среды. Обосновывать вывод о промежуточном положении эвглены зеленой. Приводить доказательства более сложной организации колониальных форм жгутиковых. Раскрывать роль жгутиконосцев в экосистемах. Выявлять характерные признаки типа Инфузории. Приводить примеры и характеризовать черты усложнения организации инфузорий по сравнению с амёбовыми и эвгленовыми. Наблюдать простейших под микроскопом. Фиксировать результаты наблюдений. Обобщать полученные результаты, делать выводы. Соблюдать правила поведения в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием. Объяснять происхождение простейших. Знать общие признаки инфузорий. Уметь характеризовать особенности строения и жизнедеятельности инфузории туфельки. Распознавать инфузории на таблицах, рисунках, микропрепаратах; сравнивать строение амёбы протей, эвглены зелёной, инфузории туфельки.</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: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.</p>	<p>Гражданское воспитание, 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>Многообразие и значение простейших</p> <p><i>Обобщение и систематизация знаний по теме: «Одноклеточные животные, или Простейшие»</i></p>	1	<p>П: знать особенности жизнедеятельности простейших. Уметь наблюдать их под микроскопом, фиксировать результаты наблюдений.</p> <p>Р: выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что ещё подлежит усвоению.</p> <p>П: осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая критерии для указанных логических операций.</p> <p>К: формировать компетентности в общении.</p>	<p>Патриотическое воспитание, популяризация научных знаний, экологическое воспитание</p>
<p>Раздел 3. Тип Кишечнополостные</p>	2	<p>Общая характеристика многоклеточных животных. Тип Кишечнополостные. Строение и жизнедеятельность</p>	1	<p>П: знать характерные черты многоклеточных животных; виды и значение различных клеток в составе тела гидры</p> <p>Уметь характеризовать особенности строения и жизнедеятельности кишечнополостных; обосновывать взаимосвязи строения и жизнедеятельности. Усвоить понятия «двуслойное животное», «кишечная полость», «радиальная симметрия», «щупальца», «эктодерма», «энтодерма», «стрекательные клетки», «полип», «медуза», «коралл», «регенерация».</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>	<p>Популяризация научных знаний</p>
		<p>Разнообразие кишечнополостных</p>	1	<p>П: знать: происхождение и многообразие кишечнополостных. Уметь: характеризовать основные классы: Гидроидные, Коралловые полипы, Сцифоидные; выявлять черты сходства кишечнополостных с одноклеточными животными, их основные отличия.</p>	<p>Патриотическое воспитание, популяризация научных знаний, экологическое</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: 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>	воспитание
Раздел 4. Типы червей	5	Тип Плоские черви. Общая характеристика. Белая планария	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; выявлять черты сходства и различия в строении плоских червей и кишечнополостных; описывать процессы размножения и регенерации. Усвоить понятия «орган», «система органов», «трехслойное животное», «двусторонняя симметрия», «паразитизм», «кожно-мышечный мешок», «гермафродит», «окончательный хозяин», «чередование поколений».</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>	Популяризация научных знаний
		Разнообразие плоских червей. Классы: сосальщики и цепни	1	<p>П: называть характерные черты строения сосальщиков и ленточных червей, используя рисунки учебника. Устанавливать взаимосвязь строения червей-паразитов и среды их обитания. Распознавать представителей классов плоских червей на рисунках, фотографиях. Соблюдать санитарно-гигиенические требования в повседневной жизни в целях</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>предупреждения заражения паразитическими червями.</p> <p>Р: самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха.</p> <p>П: соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью.</p> <p>К: принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории.</p>	
		<p>Тип Круглые черви. Класс Нематоды</p> <p>Итоговый тест за 1 четверть</p>	1	<p>П: 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. Усвоить понятия «первичная полость тела», «пищеварительная система», «выделительная система», «половая система», «мускулатура», «анальное отверстие», «разнополость», уметь структурировать текст.</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
		<p>Тип Кольчатые черви. Общая характеристика. Класс Многощетинковые черви</p>	1	<p>П: Знать: основные признаки кольчатых червей. Уметь: характеризовать особенности строения и процессы жизнедеятельности; распознавать и описывать представителей многощетинковых, малощетинковых кольчатых червей;</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>выявлять черты сходства и различия в строении плоских червей и кольчатых червей. Усвоить понятия «вторичная полость тела», «параподия», «замкнутая кровеносная система», «полихеты», «щетинки», «окологлоточное кольцо», «брюшная нервная цепочка», «забота о потомстве».</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>	
		Тип Кольчатые черви. Общая характеристика. Класс Малощетинковые черви	1	<p>П: называть черты более высокой организации кольчатых червей по сравнению с круглыми. Распознавать представителей класса на рисунках, фотографиях. Характеризовать черты усложнения строения систем внутренних органов. Формулировать вывод об уровне строения органов чувств. Распознавать представителей класса на рисунках, фотографиях. Устанавливать взаимосвязь строения дождевого червя с его обитанием в почве. Обосновывать роль малощетинковых червей в почвообразовании. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации учебного проекта о роли кольчатых червей в почвообразовании. Наблюдать и фиксировать результаты наблюдений. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием. Обобщать и систематизировать знания по материалам темы, делать выводы.</p> <p>Р: соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и 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
				<p>ды.</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>	
Раздел 5. Тип Моллюски	4	Тип Моллюски. Общая характеристика	1	<p>П: характеризовать особенности строения представителей различных классов моллюсков. Называть основные черты сходства и различия внутреннего строения моллюсков и кольчатых червей. Осваивать приемы работы с определителем животных. Устанавливать взаимосвязь малоподвижного образа жизни моллюсков и их организации. Устанавливать взаимосвязь между строением и функциями внутренних органов. Характеризовать черты приспособленности моллюсков к среде обитания.</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>	Популяризация научных знаний, экологическое воспитание
		Класс Брюхоногие моллюски	1	<p>П: знать отличительные признаки класса Брюхоногих моллюсков, представителей. Уметь характеризовать особенности строения и жизнедеятельности брюхоногих моллюсков в связи со средой обитания; обосновывать значение брю-</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>хоногих моллюсков в природе и хозяйственной деятельности человека. Усвоить понятия «брюхоногие», «двустворчатые», «головоногие», «реактивное движение», «перламутр», «чернильные мешок», «жемчуг».</p> <p>Р: составление плана и последовательности действий.</p> <p>П: осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета.</p> <p>К: задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром.</p>	
		<p>Класс Двустворчатые моллюски <i>Лабораторная работа № 2 «Изучение строения раковин моллюсков»</i></p>	1	<p>П: знать отличительные признаки двустворчатых моллюсков. Уметь: характеризовать особенности строения и процессы жизнедеятельности; обосновывать значение двустворчатых моллюсков в природе и хозяйственной деятельности человека. Усвоить понятия «раковина», «мантия», «мантийная полость», «легкое», «жабры», «сердце», «тёрка», «пищеварительная железа», «слюнные железы»; «глаза», «почки», «дифференциация тела».</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 учебном плане.</p> <p>К: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.</p>	Гражданское воспитание, популяризация научных знаний, экологическое воспитание
		<p>Класс Головоногие моллюски. <i>Обобщение и систематизация знаний по разделу:</i></p>	1	<p>П: знать особенности строения и процессов жизнедеятельности головоногих моллюсков в связи со средой их обитания.</p> <p>Р: осуществлять констатирующий контроль по результату и способу действия.</p>	Патриотическое воспитание, 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
		<i>«Тип Моллюски»</i>		П: выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что ещё подлежит усвоению. К: осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь.	знаний, экологическое воспитание
Раздел 6. Тип Членистоногие	8	Общая характеристика типа Членистоногие. Класс Ракообразные	1	П: знать характерные признаки Типа Членистоногие; Уметь распознавать представителей Типа. Знать: особенности строения и процессов жизнедеятельности представителей класса Ракообразные. Уметь: обосновывать черты приспособленности ракообразных к средам обитания; распознавать животных типа Членистоногие; сравнивать членистоногих с кольчатыми червями. Усвоить понятия «наружный скелет», «хитин», «сложные глаза», «мозаичное зрение», «развитие без превращения», «паутинные бородавки», «паутина», «легочные мешки», «трахеи», «жаберный тип дыхания», «легочный тип дыхания», «трахейный тип дыхания», «партеногенез». 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.	Патриотическое воспитание, популяризация научных знаний, экологическое воспитание
		Класс Паукообразные	1	П: знать особенности строения и процессов жизнедеятельности представителей класса Паукообразные. Уметь: обосновывать черты Приспособленности паукообразных к средам обитания; объяснять значение паукообразных в природе и в жизни человека; называть особенности класса па-	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>укообразных. Усвоить понятия «инстинкт», «поведение», «прямое развитие», «непрямое развитие».</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>	
		<p>Класс Насекомые. <i>Лабораторная работа №3</i> <i>«Изучение внешнее строение насекомого»</i></p>	1	<p>П: знать особенности внешнего строения представителей класса Насекомые. Уметь: обосновывать черты приспособленности насекомых к средам обитания; описывать поведение насекомых; выявлять черты сходства и различия видов насекомых.</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>	<p>Патриотическое воспитание, гражданское воспитание, популяризация научных знаний</p>
		<p>Типы развития насекомых <i>Лабораторная работа №4</i> <i>«Изучение типов развития насекомого»</i></p>	1	<p>П: различать на живых объектах, в коллекциях и на таблицах представителей насекомых, в том числе виды, опасные для человека. Объяснять принципы классификации насекомых.</p> <p>Р: осуществлять констатирующий контроль по результату и способу действия.</p> <p>П: создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач.</p> <p>К: осуществлять основы коммуникативной рефлексии.</p>	<p>Популяризация научных знаний, трудовое воспитание, 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
		Общественные насекомые — пчёлы и муравьи. Полезные насекомые.	1	П: знать: значение общественных насекомых в природе и в жизни человека. Уметь: давать характеристику общественным насекомым, их отличительным чертам. Р: осуществлять познавательную рефлексию в решении учебных и познавательных задач. П: развивать навыки самопознания. К: умение работать в группах.	Экологическое воспитание
		Насекомые — вредители культурных растений и переносчики заболеваний человека.	1	П: обобщить и систематизировать знания о Типе Членистоногие, знать особенности внешнего и внутреннего строения. Р: оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности. П: выделять явление из общего ряда других явлений. К: предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации.	Патриотическое воспитание, гражданское воспитание, популяризация научных знаний, экологическое воспитание
		<i>Обобщение и систематизация знаний по разделу: «Тип Членистоногие»</i>	1	П: обобщить и систематизировать знания о Типе Членистоногие, знать особенности внешнего и внутреннего строения. Р: оценивать продукт своей деятельности в соответствии с целью. П: выделять явление из общего ряда других явлений. К: уметь находить выход из затруднительного положения.	Патриотическое воспитание, гражданское воспитание, популяризация научных знаний.
		Охрана насекомых. <i>Экскурсия № 1 «Разнообразие и роль насекомых в природе родного края».</i>	1	П: называть насекомых, приносящих вред сельскохозяйственным культурам. Осваивать приемы работы с определителем животных. Характеризовать последствия воздействия вредных для человека насекомых на организм человека и животных. Описывать методы борьбы с насекомыми.	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>ми — вредителями и переносчиками заболеваний. Устанавливать взаимосвязи среды обитания, строения и особенностей жизнедеятельности насекомых.</p> <p>Р: обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов.</p> <p>П: объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления.</p> <p>К: критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.</p>	
Раздел 7. Тип Хордовые.	38	Общая характеристика хордовых. Бесчерепные. Позвоночные, или Черепные	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.</p> <p>Р: оценивать правильность выполнения действия</p> <p>П: давать определения понятиям.</p> <p>К: уметь задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничество с партнёром.</p>	Популяризация научных знаний, экологическое воспитание
		Внешнее строение рыб. <i>Лабораторная работа №5 «Изучение внешнее строение и особенности передвижения рыбы»</i>	1	<p>П: знать внешнее строение рыб; особенности строения представителей подтипа Черепные, или Позвоночные; особенности строения представителей надкласса Рыбы в связи с обитанием в водной среде. Уметь: давать систематическую характеристику надкласса Рыбы. Усвоить понятия «чешуя», «плавательный пузырь», «боковая линия», «хрящевой скелет», «костный скелет», «двухкамерное сердце».</p> <p>Р: выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено</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>и что ещё подлежит усвоению. П: давать определения понятиям. Развивать навыки самопознания. К: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.</p>	
		Внутреннее строение рыб	1	<p>П: знать особенности обмена веществ рыб. Уметь: объяснить значение плавательного пузыря. делать выводы о чертах усложнения организации костных рыб по сравнению с ланцетниками. Р: саморегулирование в познавательной деятельности . Умение делать выводы на основе сравнения биологических объектов и процессов. П: осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач. К: работать в группе. Осваивать основы коммуникативной рефлексии.</p>	Гражданское воспитание, популяризация научных знаний
		Особенности размножения рыб	1	<p>П: характеризовать особенности размножения рыб в связи с обитанием в водной среде. Описывать различное поведение рыб при появлении потомства и черты приспособленности к его сохранению. Р: демонстрировать приемы регуляции психофизиологических/ эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реактивности). П: формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска. К: договариваться о правилах и вопросах для обсуждения</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
				в соответствии с поставленной перед группой задачей.	
		Основные систематические группы рыб. Класс Хрящевые и Костные рыбы.	1	<p>П: объяснять принципы классификации рыб. Осваивать приемы работы с определителем животных. Устанавливать систематическую принадлежность рыб. Распознавать представителей классов на рисунках, фотографиях, натуральных объектах. Выявлять признаки организации хрящевых и костных рыб, делать выводы. Обосновывать место кистеперых рыб в эволюции позвоночных.</p> <p>Р: наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки.</p> <p>П: строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки.</p> <p>К: устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога.</p>	Популяризация научных знаний
		Промысловые рыбы. Их использование и охрана. <i>Обобщение по теме: «Общая характеристика надкласса Рыбы».</i>	1	<p>П: знать черты приспособленности рыб к разным условиям и определённым местам обитания; черты сходства и различия у представителей различных видов рыб. Уметь: распознавать и описывать рыб водоёмов своей местности; сравнивать различные отряды костистых рыб; обосновывать необходимость охраны рыб и рационального ведения рыбобоводства; объяснять значение акклиматизации рыб.</p> <p>Р: строить жизненные планы во временной перспективе.</p> <p>П: овладеть основами ознакомительного, изучающего, усваивающего и поискового чтения.</p> <p>К: осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь.</p>	Патриотическое 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
		Среда обитания и строение тела земноводных. Общая характеристика	1	<p>П: знать: общие черты класса Земноводные; особенности внешнего строения земноводных и процессы их жизнедеятельности. Уметь: объяснять приспособления земноводных к жизни на суше; сравнивать скелет земноводных и костистых рыб. Усвоить понятия «головастик», «лёгкие».</p> <p>Р: прогнозировать и предвидеть будущие события и развития процесса. Составление плана и последовательности действий.</p> <p>П: осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета.</p> <p>К: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.</p>	Популяризация научных знаний, экологическое воспитание
		Строение и деятельность внутренних органов земноводных	1	<p>П: знать строение систем органов земноводных; особенности строения земноводных в связи с жизнью и на суше, и в воде. Уметь: выявлять черты сходства и различия земноводных и рыб; характеризовать особенности жизнедеятельности земноводных.</p> <p>Р: выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что ещё подлежит усвоению.</p> <p>П: осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая критерии для указанных логических операций.</p> <p>К: формировать компетентности в общении.</p>	Популяризация научных знаний
		Размножение и происхождение земноводных	1	<p>П: сравнивать, находить черты сходства размножения земноводных и рыб. Наблюдать и описывать тип развития амфибий. Обосновывать выводы о происхождении земноводных.</p> <p>Р: ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к</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>получению имеющегося продукта учебной деятельности. П: соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью. К: отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.).</p>	
		<p>Разнообразие и значение земноводных. Обобщение по теме: «Класс Земноводные»</p>	1	<p>П: обобщить и систематизировать знания об особенностях строения, размножения и развития представителей класса Земноводные». Р: выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат. П: выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство. К: принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории.</p>	<p>Популяризация научных знаний, экологическое воспитание</p>
		<p>Общая характеристика пресмыкающихся. Внешнее строение и скелет пресмыкающихся</p>	1	<p>П: знать особенности внешнего строения и скелета пресмыкающихся, связанные с наземным образом жизни. Уметь: выявлять общие черты представителей класса Рептилии; обосновывать черты сходства и различия прыткой ящерицы и гребенчатого тритона. Усвоить понятия «внутреннее оплодотворение», «диафрагма», «кора больших полушарий», «панцирь». Р: саморегулирование в познавательной деятельности осознанное поведение и управление своей деятельностью. П: осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета. К: уметь учитывать разные мнения и стремиться к коор-</p>	<p>Патриотическое воспитание, 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
				динации различных позиций в сотрудничестве.	
		Внутреннее строение и жизнедеятельность пресмыкающихся	1	<p>П: уметь выявлять черты сходства и различия у рептилий и амфибий; делать вывод о чертах усложнения организации пресмыкающихся по сравнению с земноводными</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>	Популяризация научных знаний, экологическое воспитание
		Разнообразие пресмыкающихся	1	<p>П: знать систематические группы рептилий. Уметь: приводить примеры многообразия пресмыкающихся; характеризовать основные отряды; сравнивать змей и ящериц.</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
		Значение пресмыкающихся, их происхождение Обобщение по теме: «Класс Пресмыкающиеся»	1	<p>П: обобщить и систематизировать знания об особенностях строения, размножения и развития представителей класса Пресмыкающиеся.</p> <p>Р: выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат.</p> <p>П: выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство.</p> <p>К: принимать позицию собеседника, понимая позицию</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
				другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории.	
		Общая характеристика класса. Внешнее строение птиц <i>Лабораторная работа № 6 «Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц»</i>	1	<p>П: знать особенности внешнего строения птиц, указывающие на их родство с пресмыкающимися. Уметь: называть черты приспособленности внешнего строения птиц к полёту. Усвоить понятия «теплокровность», «гнездовые птицы», «выводковые птицы», «инкубация», «двойное дыхание», «воздушные мешки».</p> <p>Р: осуществлять познавательную рефлексию в решении учебных и познавательных задач.</p> <p>П: овладеть основами ознакомительного, изучающего, усваивающего и поискового чтения.</p> <p>К: адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач.</p>	Патриотическое воспитание, гражданское воспитание, популяризация научных знаний, экологическое воспитание
		Опорно-двигательная система птиц	1	<p>П: знать особенности внешнего строения птиц, указывающие на их родство с пресмыкающимися. особенности строения скелета и мускулатуры птиц в связи с полётом. Уметь: называть черты приспособленности внешнего строения птиц к полёту. находить взаимосвязь строения отделов скелета и их функций; черты сходства и различия скелета и мышц птиц и пресмыкающихся.</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
		Внутреннее строение птиц	1	<p>П: уметь выявлять черты сходства и различия во внутреннем строении и обмене веществ птиц и рептилий; объяснять усложнение поведения птиц по сравнению с рептилиями. Усвоить понятия «роговые пластинки», «копчиковая железа».</p> <p>Р: осуществлять констатирующий контроль по результату и способу действия.</p> <p>П: осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета.</p> <p>К: осваивать основы коммуникативной рефлексии. Осуществлять коррекцию, контроль, оценку действий партнёра.</p>	Популяризация научных знаний
		Размножение и развитие птиц	1	<p>П: знать строение яйца и развитие зародыша птицы, виды гнёзд птиц. Уметь: находить черты сходства и различия в размножении и развитии птиц и пресмыкающихся; сравнивать птиц с разным типом развития птенцов.</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> <p>К: осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь.</p>	Популяризация научных знаний, экологическое воспитание
		Годовой жизненный цикл и сезонные явления в жизни птиц	1	<p>П: характеризовать черты приспособленности птиц к сезонным изменениям. Описывать поведение птиц в период размножения, приводить примеры из личных наблюдений. Объяснять роль гнездостроения в жизни птиц. Устанавливать причины кочевков и миграций птиц, их разновидности.</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: определять свое отношение к природной среде. К: договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей.</p>	
		Разнообразие птиц	1	<p>П: называть признаки выделения экологических групп. Приводить примеры классификации птиц по типу питания, местам обитания. Осваивать приемы работы с определителем животных. Характеризовать роль птиц в природных сообществах. Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения о причинах сокращения численности промысловых птиц. Называть основные породы домашних птиц и цепи их выведения. Аргументировать вывод о происхождении птиц от древних рептилий. Наблюдать и описывать поведение птиц в природе. Р: анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты. П: подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства. К: определять возможные роли в совместной деятельности.</p>	Популяризация научных знаний, экологическое воспитание
		Значение и охрана птиц.	1	<p>П: знать о системах мероприятий по охране птиц. Уметь: описывать домашних птиц; делать выводы о происхождении птиц. Усвоить понятия «хищные птицы», «растительноядные птицы», «оседлые птицы», «кочующие птицы», «перелётные птицы», «насекомоядные птицы», «зерноядные птицы», «всеядные птицы». Р: самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном плане. П: овладеть основами ознакомительного, изучающего,</p>	Патриотическое 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
				усваивающего и поискового чтения. К: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.	
		Происхождение птиц	1	П: обобщать и фиксировать результаты экскурсии. Участвовать в обсуждении результатов наблюдений. Соблюдать правила поведения в природе. 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.	Патриотическое воспитание, гражданское воспитание, популяризация научных знаний, экологическое воспитание
		<i>Обобщение и систематизация знаний по темам: «Класс Птицы»</i>	1	П: обобщить и систематизировать знания об особенностях строения, размножения и развития представителей класса Птицы. Р: выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат. П: выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство. К: принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории.	Патриотическое воспитание, гражданское воспитание, популяризация научных знаний, экологическое воспитание
		Общая характеристика класса. Внешнее строение млекопитающих. <i>Лабораторная работа № 7 «Изучение внешнего строения, скелета и зубной си-</i>	1	П: знать общие черты класса Млекопитающие; особенности внешнего строения. Уметь: выявлять черты сходства и различия во внешнем строении пресмыкающихся и млекопитающих; описывать строение кожи. Усвоить понятия «первозвери, или яйцекладущие», «настоящие звери», «живорождение», «матка».	Патриотическое 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
		<i>«Темы млекопитающих»</i>		Р: самостоятельно анализировать условия достижения цели. П: давать определения понятиям. Развивать навыки самопознания. К: формировать компетентности в общении.	
		Внутреннее строение млекопитающих.	1	П: знать особенности строения скелета и мускулатуры, нервной и других систем органов млекопитающих. Уметь: называть особенности строения опорно-двигательной системы. Р: принимать решения в проблемной ситуации на основе переговоров. П: уметь структурировать текст. К: строить логические рассуждения.	Гражданское воспитание, популяризация научных знаний, экологическое воспитание
		Размножение и развитие млекопитающих. Годовой жизненный цикл	1	П: характеризовать особенности размножения млекопитающих по сравнению с прочими хордовыми. Устанавливать взаимосвязь этапов годового жизненного цикла и сезонных изменений. Прогнозировать зависимость численности млекопитающих от экологических и антропогенных факторов на конкретных примерах. Р: самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха. П: формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска. К: строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности.	Популяризация научных знаний, экологическое воспитание
		Происхождение и разнообразие млекопитающих	1	П: знать происхождение и многообразие млекопитающих, представителей первозверей и сумчатых. Уметь: обосновать	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>вызывать биологические особенности первозверей и сумчатых.</p> <p>Р: осуществлять познавательную рефлексию в решении учебных и познавательных задач.</p> <p>П: овладеть основами ознакомительного, изучающего, усваивающего и поискового чтения.</p> <p>К: устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения.</p>	экологическое воспитание
		Высшие, или Плацентарные, звери: насекомоядные и рукокрылые, грызуны и зайцеобразные, хищные	1	<p>П: объяснять принципы классификации млекопитающих. Сравнить особенности строения и жизнедеятельности представителей разных отрядов, находить сходство и различия.</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: соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью.</p> <p>К: определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации.</p>	Популяризация научных знаний, экологическое воспитание
		Высшие, или плацентарные, звери: ластоногие и китообразные, парнокопытные и непарнокопытные, хоботные	1	<p>П: устанавливать различия между отрядами ластоногих и китообразных, парнокопытных и непарнокопытных. Объяснить взаимосвязь строения и жизнедеятельности животных со средой обитания. Определять представителей отрядов на рисунках, фотографиях. Сравнить представителей разных отрядов и находить сходство и различия.</p> <p>Р: анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты.</p> <p>П: выделять общий признак двух или нескольких предме-</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
				тов или явлений и объяснять их сходство. К: определять возможные роли в совместной деятельности.	
		Высшие, или плацентарные, звери: приматы	1	П: характеризовать общие черты строения приматов. Находить черты сходства строения человекообразных обезьян и человека. Различать на рисунках, фотографиях представителей человекообразных обезьян. Характеризовать особенности строения представителей класса Звери. Р: идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему. П: объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. К: играть определенную роль в совместной деятельности.	Патриотическое воспитание, популяризация научных знаний, экологическое воспитание
		Экологические группы млекопитающих	1	П: называть экологические группы животных. Характеризовать признаки животных одной экологической группы на примерах. Р: выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат. П: выделять явление из общего ряда других явлений. К: принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории.	Патриотическое воспитание, популяризация научных знаний, экологическое воспитание
		<i>Экскурсия № 2 «Разнообразие птиц и млекопитающих»</i>	1	П: наблюдать, фиксировать и обобщать результаты экскурсии. Соблюдать правила поведения в зоопарке, музее. Р: ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей.	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 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: определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации.</p>	
		<p>Значение млекопитающих для человека Обобщение по разделу: «Класс Млекопитающие»</p>	1	<p>П: использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проектов: о разнообразии млекопитающих, об исчезающих видах млекопитающих и о мерах по их охране; о роли животных разных отрядов в экосистемах, об особенностях строения и поведения хоботных; об эволюции хордовых животных; об охране диких животных, об этике отношения к домашним животным, о достижениях селекционеров в выведении новых пород, обобщать и систематизировать знания по теме «Класс Млекопитающие, или Звери».</p> <p>Р: выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели.</p> <p>П: выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов.</p> <p>К: принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории.</p>	<p>Патриотическое воспитание, популяризация научных знаний, экологическое воспитание</p>
		Доказательства эволюции животного мира. Учение Ч.	1	П: раскрывать основные положения учения Ч. Дарвина, его роль в объяснении эволюции организмов.	Патриотическое воспитание, по-

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
		Дарвина		Р: находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи. П: формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска. К: корректно и аргументировано отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь. выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен).	пуляризация научных знаний
		Развитие животного мира на Земле	1	П: характеризовать основные этапы эволюции животных. Описывать процесс усложнения многоклеточных животных, используя примеры. Обобщать информацию и делать выводы о прогрессивном развитии хордовых. Характеризовать основные уровни организации жизни на Земле. Устанавливать взаимосвязь живых организмов в экосистемах. Использовать составленную в течение года обобщающую таблицу для характеристики основных этапов эволюции животных. Р: выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов). П: осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями. К: критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.	Патриотическое воспитание, популяризация научных знаний
		Современный мир живых организмов. Биосфера	1	П: называть и раскрывать характерные признаки уровней организации жизни на Земле. Характеризовать деятельность живых организмов как преобразователей неживой	Патриотическое воспитание, гражданское вос-

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
				<p>природы. Приводить примеры средообразующей деятельности живых организмов. Составлять цепи питания, схемы круговорота веществ в природе. Давать определения понятий «экосистема», «биогеоценоз», «биосфера». Обосновывать роль круговорота веществ и экосистемной организации жизни в устойчивом развитии биосферы. Устанавливать взаимосвязь функций косного и биокосного вещества, характеризовать их роль в экосистеме. Прогнозировать последствия: разрушения озонового слоя для биосферы, исчезновения дождевых червей и других живых организмов для почвообразования.</p> <p>Р: ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей.</p> <p>П: подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства.</p> <p>К: определять возможные роли в совместной деятельности.</p>	<p>питание, популяризация научных знаний, экологическое воспитание</p>
		<i>Итоговый контроль знаний по курсу биологии 7 класса</i>	1	<p>П: систематизировать и обобщать знания по темам курса биологии 7 класса. Применять основные виды учебной деятельности для формулировки ответов к итоговым заданиям.</p> <p>Р: выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели.</p> <p>П: выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов.</p> <p>К: принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, тео-</p>	<p>Патриотическое воспитание, гражданское воспитание, 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
		<i>Экскурсия №3 «Многообразие животных»</i>	1	<p>рии.</p> <p>П: наблюдать природные явления, фиксировать результаты наблюдений, делать выводы. Выполнять исследовательскую работу: находить изучаемые виды растений и животных, отмечать весенние явления в природе. Систематизировать и обобщать знания о многообразии живого мира. Соблюдать правила поведения в природе.</p> <p>Р: формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности.</p> <p>П: выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство.</p> <p>К: корректно и аргументировано отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен).</p>	Экологическое воспитание
			<p>Лабораторных работ – 7</p> <p>Контроль знаний – 11</p> <p>Экскурсий - 3</p>		

Тематическое планирование по курсу биология 8 класс 2 часа в неделю - 68 часов

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
Раздел 1. Введение в науки о человеке	3	Биологическая и социальная природа человека.	1	П: объясняют место и роль человека в природе. Выделяют существенные признаки организма человека, особенности его биологической природы. Раскрывают значение знаний о человеке в современной жизни. Выявляют методы изучения организма человека. Р: умение организовать выполнение заданий учителя, сделать выводы по результатам работы. П: определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы. К: умение воспринимать информацию на слух, отвечать на вопросы учителя, работать в группах.	Патриотическое воспитание, популяризация научных знаний
		Науки об организме человека.	1	П: объясняют место человека в системе органического мира. Приводят доказательства родства человека с млекопитающими животными. Определяют черты сходства и развития человека и животных. Р: умение организовать выполнение заданий учителя, сделать выводы по результатам работы. П: осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями. К: умение воспринимать информацию на слух, отвечать на вопросы учителя, работать в группах.	
Раздел 2. Общие свойства организма человека	3	Место человека в живой природе. <i>Обобщение знаний по теме «Введение в науки о человеке».</i>	1	П: устанавливают различия между растительной и животной клеткой. Приводят доказательства единства органического мира. Закрепляют знания	Популяризация научных знаний
		Строение, химический состав и жизнедеятельность клетки	1		

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
				<p>о строении и функциях клеточных органоидов.</p> <p>Р: умение организовать выполнение заданий учителя. Организация рабочего места, распределение времени выполнения 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>	
		<p>Ткани организма человека. <i>Лабораторная работа № 1 «Выявление особенностей строения клеток разных тканей»</i></p>	1	<p>П: выделяют существенные признаки организма человека, особенности его биологической природы: клеток, тканей, органов и систем органов. Сравнивают клетки, ткани организма человека и делают выводы на основе сравнения. Наблюдают и описывают клетки и ткани на готовых микропрепаратах. Сравнивают увиденное под микроскопом с приведённым в учебнике изображением. Работают с микроскопом. Закрепляют знания об устройстве микроскопа и правилах работы с ним.</p> <p>Р: умение организовать выполнение заданий учителя, умение определять цель работы, планировать ее выполнение, делать выводы, представлять результаты работы классу.</p> <p>П: соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью.</p> <p>К: умение воспринимать информацию на слух, отвечать на вопросы учителя, работать в группах. Формировать умения точно выражать свои</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
Раздел 3. Нейрогуморальная регуляция функций организма				мысли обмениваться информацией с одноклассниками.	
		Органы, системы органов, организм. <i>Обобщение знаний по теме «Общие свойства организма человека».</i>	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, физическое воспитание, трудовое воспитание
	3	<p>Регуляция функций организма, способы</p> <p>Эндокринная система. Железы внутренней секреции. <i>Обобщение знаний по теме: «Нейрогуморальная</i></p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	<p>П: распознают на макетах и таблицах полости, органы системы органов, на рисунках и микропрепаратах ткани и клетки человека.</p> <p>Р: самостоятельно с определяют цель работы, составляют план и последовательность действий.</p> <p>П: резюмировать главную идею текста.</p> <p>К: представляют результаты своего исследования. При работе в паре или группе обмениваются с партнёром важной информацией, участвуют в</p>	Гражданское воспитание, 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
		<i>регуляция функций организма».</i>		обсуждении образовательной деятельности.	
Раздел 4. Опора и движение	9	Скелет, строение Состав и типы соединения костей	1 1	<p>П: распознают на наглядных пособиях органы опорно-двигательной системы (кости). Выделяют существенные признаки опорно-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>	Патриотическое воспитание, популяризация научных знаний, физическое воспитание
		Скелет головы и туловища.	1	<p>П: определяют особенности строения черепа и туловища человека.</p> <p>Р: умение самостоятельно планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.</p> <p>П: ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст.</p> <p>К: формировать умения точно выражать свои мысли. Продуктивно взаимодействовать со своими партнерами, с членами группы при взаимодействии.</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
		Скелет конечностей и поясов свободных конечностей	1	<p>П: раскрывают особенности строения скелета конечностей человека. Распознают на наглядных пособиях кости скелета конечностей и их поясов. Объясняют взаимосвязь гибкости тела человека и строения его позвоночника.</p> <p>Р: Организуют выполнение заданий учителя, делают выводы по результатам работы.</p> <p>П: находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности).</p> <p>К: Умеют воспроизводить информацию по памяти, строят речевые высказывания, устанавливают причинно-следственные связи.</p>	Гражданское воспитание, популяризация научных знаний, физическое воспитание
		Первая помощь при травмах скелета и мышц	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, физическое воспитание
		Типы мышц, их строение и значение.	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, физическое 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: 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>	
		Динамическая и статическая работа мышц	1	<p>П: объясняют особенности работы мышц. Раскрывают механизмы регуляции работы мышц. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов.</p> <p>Р: умение самостоятельно планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Фиксировать результаты наблюдения и делать выводы.</p> <p>П: выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов.</p> <p>К: формировать умения точно выражать свои мысли. Готовность получать необходимую информацию, отстаивать свою точку зрения в диалоге и в выступлении, выдвигать гипотезу, доказательства.</p>	Популяризация научных знаний, физическое воспитание
		Нарушение правильной осанки. Плоскостопие. <i>Практическая работа № 1 «Определение нарушений осанки и плоскостопия»</i>	1	<p>П: выявляют условия нормального развития и жизнедеятельности органов опоры и движения. На основе наблюдения определяют гармоничность физического развития, нарушение осанки и наличие плоскостопия.</p> <p>Р: выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат. Выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.</p>	Гражданское воспитание, популяризация научных знаний, физическое 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: выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство.</p> <p>К: контроль, коррекция, оценка действий партнера и собственных. Слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и учителем.</p>	
		<p><i>Обобщение по теме: «Опорно-двигательная система»</i></p>	1	<p>П: обобщение и систематизация знаний по опорно-двигательной системе.</p> <p>Р: анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты.</p> <p>П: выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство.</p> <p>К: играть определенную роль в совместной деятельности.</p>	<p>Популяризация научных знаний, физическое воспитание</p>
<p>Раздел 5. Кровь и кровообращение</p>	8	<p>Внутренняя среда: кровь, тканевая жидкость, лимфа.</p>	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> <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>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
		Значение крови и ее состав. <i>Лабораторная работа № 2 «Сравнение микроскопического строения крови человека с кровью лягушки»</i>	1	<p>П: сравнивают клетки организма человека. Делают выводы на основе сравнения. Выявляют взаимосвязь между особенностями строения клеток крови и их функциями. Изучают готовые микропрепараты и на основе этого описывают строение клеток крови. Закрепляют знания об устройстве микроскопа и правилах работы с ним. Объясняют механизм свёртывания крови и его значение.</p> <p>Р: самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в учебной деятельности. Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат.</p> <p>П: выделять явление из общего ряда других явлений.</p> <p>К: сотрудничество с учителем и сверстниками. Приводят аргументы, подтверждая их фактами. Владение механизмом эквивалентных замен.</p>	Гражданское воспитание, популяризация научных знаний
		Иммунитет. Органы иммунной системы	1	<p>П: раскрывают принципы вакцинации, действия лечебных сывороток. Изучают виды нарушений иммунной системы человека.</p> <p>Р: организуют выполнение заданий учителя, анализируют результаты своей 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: умеют воспроизводить информацию по памя-</p>	Физическое воспитание, трудовое воспитание

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
				ти, строят речевые высказывания, устанавливают причинно-следственные связи.	
		Тканевая совместимость и переливание крови. Резус-фактор	1	<p>П: раскрывают принципы переливания 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>	Популяризация научных знаний, физическое воспитание
		Сердце и сосуды – органы кровообращения	1	<p>П: выделяют особенности строения сосудистой системы.</p> <p>Р: Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в учебной деятельности. Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат.</p> <p>П: строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки.</p> <p>К: сотрудничество с учителем и сверстниками, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и понимать позицию другого 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>Круги кровообращения. Движение крови по сосудам. Регуляция работы сердца <i>Практическая работа №2 «Подсчёт пульса в разных условиях. Измерение артериального давления».</i></p>	1	<p>П: выделяют особенности движения крови по сосудам. Различают понятия скорость движения крови по сосудам и давление в кровеносной системе. Р: самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в учебной 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>Популяризация научных знаний, физическое воспитание, трудовое воспитание</p>
		<p><i>Обобщение по теме: «Кровь и кровообращение»</i></p>	1	<p>П: обобщение и систематизация знаний по теме кровь и кровообращение. Р: ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей. П: самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации. К: строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности.</p>	<p>Патриотическое воспитание, гражданское воспитание, популяризация научных знаний, физическое воспитание, трудовое воспитание</p>

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
		Болезни сердечно-сосудистой системы. Первая помощь при кровотечениях	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.</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: самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации.</p> <p>К: планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками, умение слушать, участвовать в коллективном обсуждении проблем.</p>	Физическое воспитание, трудовое воспитание
Раздел 6. Дыхание	5	Значение дыхания. Органы дыхательной системы.	1	<p>П: выделяют существенные признаки процессов дыхания и газообмена. Распознают на таблицах 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; знакомятся с функциями дыхательной системы, видами дыхания; изучают органы дыхания и дыхательные пути. Изучают процесс образования голоса, меры профилактики заболеваний голосовых связок.</p>	Популяризация научных знаний, физическое 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: 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>	
		Строение лёгких. Газообмен в лёгких и тканях.	1	<p>П: описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение дыхательных путей, а так же их функции.</p> <p>Р: выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат.</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: использовать информацию с учетом этических и правовых норм.</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
		Дыхательные движения	1	<p>П: сравнивают газообмен в лёгких и тканях. Делают выводы на основе сравнения.</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: выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные /наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ.</p> <p>К: планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками, умение слушать, участвовать в коллективном обсуждении проблем.</p>	Гражданское воспитание, популяризация научных знаний, физическое воспитание
		Нервная и гуморальная регуляция дыхания.	1	<p>П: объясняют механизм регуляции дыхания. Повторяют материал о легочном и тканевом дыхании; рассматривают механизм вдоха и выдоха; определяют роль гуморального и нервного факторов в регуляции дыхательных движений, защитных рефлексов (кашель, чихание и др.); изучают вред курения; выявляют источники загрязнения атмосферного воздуха.</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: делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.</p>	Гражданское воспитание, физическое воспитание, трудовое воспитание

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
				К: создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.	
		Заболевания дыхательной системы. Первая помощь при поражениях органов дыхания. <i>Обобщение знаний по теме «Дыхание»</i>	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> <p>К: планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками, умение слушать, участвовать в коллективном обсуждении проблем.</p>	Гражданское воспитание, 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
Раздел 7. Пищеварение	7	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, физическое воспитание
		Зубы	1	<p>П: раскрывают строение и функции зубов. На моделях и таблицах находят основные части строения зуба.</p> <p>Р: формулируют, аргументируют и отстаивают своё мнение.</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
		Пищеварение в ротовой полости и желудке.	1	<p>П: раскрывают строение и функции языка, слюнных желез. На моделях и таблицах находят основные части строения зуба.</p> <p>Р: формулируют, аргументируют и отстаивают своё мнение.</p> <p>П: строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения.</p>	Гражданское воспитание, популяризация научных знаний, физическое воспитание

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
				К: умеют воспроизводить информацию по памяти, строят речевые высказывания, устанавливают причинно-следственные связи.	
		Пищеварение в кишечнике	1	<p>П: объясняют особенности строения и 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 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>	Популяризация научных знаний
		Регуляция пищеварения. Гигиена питания. Правильная подготовка пищи к употреблению (части растений, накапливающие вредные вещества; санитарная обработка пищевых продуктов)	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>	Физическое воспитание

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
				К: организуют выполнение заданий учителя, анализируют результаты своей работы.	
		Заболевания органов пищеварения	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 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>	Популяризация научных знаний, физическое воспитание, трудовое воспитание
		Обобщение по разделу: «Пищеварение».	1	<p>П: приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики нарушений работы пищеварительной системы в повседневной жизни.</p> <p>Р: работают по плану, сверяют свои действия с целью и при необходимости, исправляют ошибки самостоятельно.</p>	Патриотическое воспитание, гражданское воспитание, популяризация научных знаний, физическое воспитание, 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>П: строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм.</p> <p>К: самостоятельно организовывают учебное взаимодействие при работе в группе.</p>	
Раздел 8. Обмен веществ и энергии	3	Обмен веществ и превращение энергии. Обмен белков, жиров, углеводов.	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) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/результата.</p> <p>К: планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками, умение слушать, участвовать в коллективном обсуждении проблем.</p>	Популяризация научных знаний, физическое воспитание
		Нормы питания. Витамины.	1	<p>П: обсуждают правила рационального питания.</p> <p>Р: самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в учебной деятельности. Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат.</p>	Физическое воспитание

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
		<i>Обобщение по разделам: «Обмен веществ и энергии».</i>	1	<p>П: строить доказательство: прямое, косвенное, от противного.</p> <p>К: задают вопросы по материалу, придерживаются правил работы в команде, организуют распределение ролей.</p> <p>П: классифицируют витамины. Раскрывают роль витаминов в организме человека. Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики авитаминозов.</p> <p>Р: самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в учебной деятельности. Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат.</p> <p>П: находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности).</p> <p>К: сотрудничество с учителем и сверстниками. Приводят аргументы, подтверждая их фактами.</p> <p>К: Отстаивают свою точку зрения приводят аргументы, подтверждают их примерами.</p>	Популяризация научных знаний, физическое воспитание
Раздел 9. Выделение	3	Строение и функции почек	1	<p>П: выделяют существенные признаки процесса удаления продуктов обмена из организма. Распознают на таблицах органы мочевыделительной 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: ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст.</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
Раздел 10. Размножение и развитие				К: планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками, умение слушать, участвовать в коллективном обсуждении проблем.	
		Заболевания органов моче-выделения. Питьевой режим	1	П: приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний моче-выделительной системы. Объясняют роль выделения в поддержании гомеостаза. Р: выполняют наблюдения и фиксируют их по заданному образцу. П: устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов. К: выражают знания в развернутых ответах, основываясь на свой опыт.	Физическое воспитание, экологическое воспитание
		<i>Обобщение по разделам: «Выделение».</i>	1	П: обобщение и систематизация знаний по теме обмен веществ и моче-выделительная система. Р: обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов. П: критически оценивать содержание и форму текста. К: предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации.	Патриотическое воспитание, гражданское воспитание, популяризация научных знаний, физическое воспитание, 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
	4	Половая система: строение и функции.	1	<p>П: выделяют существенные признаки строения женской и мужской половой систем. Распознают на таблицах органы половой 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: 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>	Популяризация научных знаний, физическое воспитание, экологическое воспитание
		Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Инфекции, передающиеся половым путём и их профилактика.	1	<p>П: различать наследственные заболевания и врождённые заболевания, болезни, передающиеся половым путём. Знать возбудителей, симптоматику и особенности протекания таких заболеваний как СПИД, ВИЧ, гонорея, сифилис.</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: ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст.</p>	Гражданское воспитание, 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
		Оплодотворение и внутриутробное развитие	1	<p>П: знать сущность процесса оплодотворения у человека, этапы внутриутробного развития.</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: критически оценивать содержание и форму текста.</p> <p>К: умение слушать, предлагать альтернативные решения в конфликтной ситуации.</p>	<p>Патриотическое воспитание, гражданское воспитание, популяризация научных знаний, физическое воспитание, трудовое воспитание, экологическое воспитание</p>
		<i>Обобщение знаний по теме: «Размножение и развитие».</i>	1	<p>П: знать строение женской и мужской половой системы, сущность процесса оплодотворения, этапы внутриутробного развития, наследственные и врождённые заболевания, болезни передающиеся половым путём.</p> <p>Р: понимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию учителя, 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>	<p>Гражданское воспитание, популяризация научных знаний, физическое воспитание, трудовое воспитание, экологическое воспитание</p> <p>Популяризация научных знаний, физическое воспитание, трудовое воспитание, экологическое воспитание</p>
Раздел 11. Сенсорные системы (анализаторы)	6	Органы зрения. Зрительный анализатор. <i>Практическая работа №3</i> <i>Изучение строения и рабо-</i>	1	<p>П: выделяют существенные признаки строения и функционирования органов чувств. Выделяют существенные признаков строения и функционирования зрительного анализатора.</p>	<p>Гражданское воспитание, популяризация научных знаний, физическое воспитание, экологическое вос-</p>

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
		<i>ты органа зрения.</i>		<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>	питание
		Заболевания и повреждения органов зрения. Гигиена зрения	1	<p>П: называть факторы, вызывающие снижение остроты зрения. Описывать меры предупреждения заболеваний глаз. Описывать приемы оказания первой медицинской помощи при повреждениях органа зрения.</p> <p>Р: ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей.</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: 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, 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
		Органы слуха. Слуховой анализатор. Гигиена слуха	1	<p>П: выделяют существенные признаки строения и функционирования слухового анализатора. Приводят доказательства об необходимости соблюдения мер профилактики нарушений слуха.</p> <p>Р: самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему. 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.. Учиться, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и понимать позицию другого человека.</p>	Популяризация научных знаний, физическое воспитание, трудовое воспитание, экологическое воспитание
		Вестибулярный аппарат – орган равновесия	1	<p>П: выделяют существенные признаки строения и функционирования вестибулярного аппарата, раскрывают механизм работы вестибулярного 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: строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки.</p> <p>К: планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками, умение слушать, участвовать в коллективном обсуждении проблем.</p>	Популяризация научных знаний, физическое воспитание, 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
		Органы осязания, их анализаторы	1	<p>П: описывать значение органов осязания для человека. Сравнить строение органов осязания, обоняния и вкуса. Описывать путь прохождения осязательных, обонятельных и вкусовых сигналов от рецепторов в головной мозг.</p> <p>Р: обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач.</p> <p>П: излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи.</p> <p>К: играть определенную роль в совместной деятельности.</p>	Гражданское воспитание, популяризация научных знаний, физическое воспитание, трудовое воспитание, экологическое воспитание
		<i>Обобщение знаний по теме «Сенсорные системы (анализаторы)»</i>	1	<p>П: знать особенности строения и функционирования анализаторов человека, заболевания органов чувств</p> <p>Р: понимать учебную задачу, 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>	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
Раздел 12. Высшая нервная деятельность	7	Врождённые формы поведения	1	<p>П: определять понятия «инстинкт», «запечатление». Сравнить врожденный рефлекс и инстинкт. Раскрывать понятия «положительный инстинкт (рефлекс)», «отрицательный инстинкт (рефлекс)». Объяснять значение инстинктов для животных и человека. Описывать роль запечатления в жизни животных и человека.</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: принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории.</p>	Патриотическое воспитание, популяризация научных знаний, трудовое воспитание
		Приобретённые формы поведения Работы И.М.Сеченова, И.П. Павлова, А.А.Ухтомского	1	<p>П: раскрывать вклад отечественных ученых в развитие медицины и науки.</p> <p>Р: анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты.</p> <p>П: вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником.</p> <p>К: выделять общую точку зрения в дискуссии.</p>	Патриотическое воспитание, популяризация научных знаний
		Закономерности работы головного мозга	1	<p>П: определять понятие «динамический стереотип». Раскрывать понятия «условный рефлекс», «рассудочная деятельность». Объяснять связь между подкреплением и сохранением условного рефлекса. Описывать место динамических сте-</p>	Популяризация научных знаний, физическое воспитание

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
				<p>реотипов в жизнедеятельности человека. Различать условный рефлекс и рассудочную деятельность. Определять понятия «возбуждение», «торможение», «центральное торможение». Сравнить безусловное и условное торможение. Объяснять роль безусловного и условного торможения для жизнедеятельности. Описывать явления доминанты и взаимной индукции.</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>	
		Сложная психическая деятельность: речь, память, мышление	1	<p>П: определять понятия «физиология высшей нервной деятельности», «память», «воображение», «мышление», «впечатление». Называть факторы, влияющие на формирование речи в онтогенезе. Называть познавательные процессы, свойственные человеку. Называть процессы памяти. Раскрывать понятия «долговременная память» и «кратковременная память». Различать механическую и логическую память. Объяснять связь между операцией обобщения и мышлением</p> <p>Р: выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный ре-</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>зультат.</p> <p>П: выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные /наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ.</p> <p>К: критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.</p>	
		<p>Психологические особенности личности. Регуляция поведения. Воля и эмоции. Внимание.</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. Различать понятия «интерес» и «склонность». Объяснять роль способностей, интересов и склонностей в выборе будущей профессии. Определять понятия «воля», «внимание». Раскрывать понятия «волевое действие», «эмоция». Описывать этапы волевого акта. Объяснять явления внушаемости и негативизма. Различать эмоциональные реакции, эмоциональные состояния и эмоциональные отношения. Называть примеры положительных и отрицательных эмоций, стенических и астенических эмоций. Раскрывать роль доминанты в поддержании чувства. Объяснять роль произвольного внимания в жизни человека.</p>	<p>Популяризация научных знаний, физическое 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>Называть причины рассеянности внимания.</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>	
		Изменение работоспособности. Режим дня. Работоспособность. Сон и его значение.	1	<p>П: определять понятия «работоспособность», «режим дня». Описывать стадии работоспособности. Раскрывать понятие «активный отдых». Объяснять роль активного отдыха в поддержании работоспособности. Раскрывать понятия «медленный сон», «быстрый сон». Раскрывать причину существования сновидений. Объяснять значение сна. Описывать рекомендации по подготовке организма ко сну. Объяснять причины, вызывающие привыкание к табаку. Описывать пути попадания никотина в мозг. Называть внутренние органы, страдающие от курения. Раскрывать опасность принятия наркотиков. Объяснять причину абстиненции («ломки») при принятии наркотиков. Называть заболевания, вызываемые приемом алкоголя. Раскрывать понятие «белая горячка». Характеризовать особенности высшей нервной деятельности человека. Обосновывать</p>	Физическое воспитание, 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>значимость психических явлений и процессов в жизни человека.</p> <p>Р: формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности.</p> <p>П: обозначать символом и знаком предмет и/или явление.</p> <p>К: строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности.</p>	
		<p><i>Обобщение по разделу: «Высшая нервная деятельность»</i></p>	1	<p>П: знать особенности строения и функционирования нервной системы человека, механизм осуществление процессов высшей нервной деятельности человека.</p> <p>Р: понимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию учителя, 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>	<p>Популяризация научных знаний, физическое воспитание, экологическое воспитание</p>
<p>Раздел 13. Здоровье человека и его охрана</p>	7	<p>Здоровье человека. Укрепление здоровья.</p>	1	<p>П: определять понятие «здоровье». Называть факторы, влияющие на здоровье человека.</p> <p>Р: выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат.</p> <p>П: самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ.</p> <p>К: критически относиться к собственному мне-</p>	<p>Популяризация научных знаний, физическое воспитание, трудовое воспитание, 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
				нию, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его. Доказывать свою точку зрения	
		Влияние физических упражнений на органы и системы органов.	1	<p>П: Называть процессы, происходящие с организмом человеком в результате влияния физических нагрузок. Объяснять, как они влияют на организм и каким образом.</p> <p>Р: выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат.</p> <p>П: самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ.</p> <p>К: Доказывать свою точку зрения, признавать чужое мнение.</p>	Популяризация научных знаний, физическое воспитание, трудовое воспитание, экологическое воспитание
		Факторы, нарушающие здоровье	1	<p>П: Различать факторы, влияющие на состояние здоровья. Объяснять связь между социальной и природной средой человека, уметь их сравнивать и описывать.</p> <p>Р: выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат.</p> <p>П: выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные /наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ.</p> <p>К: критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его. Доказывать свою точку зрения.</p>	

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
		Человек и окружающая среда. Социальная и природная среда, адаптации к ним.	1	<p>П: Объяснять связь между социальной и природной средой человека, уметь их сравнивать и описывать.</p> <p>Р: выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат.</p> <p>П: выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные /наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ.</p> <p>К: критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его. Доказывать свою точку зрения</p>	Популяризация научных знаний, физическое воспитание, трудовое воспитание, экологическое воспитание
		Краткая характеристика основных форм труда. Рациональная организация труда и отдыха.	1	<p>П: Объяснять связь между социальной и природной средой человека, уметь их сравнивать и описывать.</p> <p>Р: выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат.</p> <p>П: выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные /наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ.</p> <p>К: критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его. Доказывать свою точку зрения</p>	Популяризация научных знаний, физическое воспитание, 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
		<i>Итоговый тест за курс 8 класса</i>	1	<p>П: характеризовать функции различных систем органов, выявлять взаимосвязь строения и функций различных систем органов, объяснять участие различных систем органов в важнейших процессах роста, развития и обмена веществ в организме.</p> <p>Р: выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат.</p> <p>П: выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные /наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ.</p> <p>К: планирование своей деятельности для решения поставленной задачи, овладение учебными умениями: логично излагать материал; анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы.</p>	Гражданское воспитание, популяризация научных знаний, экологическое воспитание
		Соблюдение правил поведения в окружающей среде, опасных и чрезвычайных ситуациях, как основа безопасности собственной жизни	1	<p>П: знать правила поведения в окружающей среде в различных экстремальных ситуациях, уметь определять опасность, знать риски и их возможные появления, продумывать меры, которые позволят снизить риски.</p> <p>Р: выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат.</p> <p>П: выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные /наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной</p>	Гражданское воспитание, популяризация научных знаний, физическое воспитание, 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>причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ.</p> <p>К: планирование своей деятельности для решения поставленной задачи, овладение учебными умениями: логично излагать материал; анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы.</p>	
Итого: 68 часов			Практических работ – 3 Лабораторных работ – 2 Контроль знаний - 12		

Тематическое планирование по курсу биология 9 класс 2 часа в неделю - 68 часов

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 биологические закономерности. Биология как наука	5	Биология как наука.	1	<p>П: определяют место биологии в системе наук. Оценивают вклад различных учёных-биологов в развитие науки биологии.</p> <p>Р: самостоятельно определяют цель работы, составляют план и последовательность действий.</p> <p>П: строить доказательство: прямое, косвенное, от противного.</p> <p>К: выражают знания в развернутых ответах, основываясь на свой опыт.</p>	Патриотическое воспитание, популяризация научных знаний, экологическое воспитание
		Методы биологических исследований.	1	<p>П: выделяют основные методы биологических исследований. Объясняют значение биологии для понимания научной картины мира, роль биологии в практической деятельности людей.</p> <p>Р: корректируют знания и объективно их оценивают.</p> <p>П: 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.</p> <p>К: отстаивают свою точку зрения приводят аргументы, подтверждают их примерами.</p>	Популяризация научных знаний
		Общие свойства живых организмов.	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>	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>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>	
		Многообразие форм жизни.	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>	Популяризация научных знаний, экологическое воспитание
		<i>Обобщение и систематизация знаний по теме «Общие биологические закономерности. Биология как наука».</i>	1	<p>П: обобщение и систематизация знаний по теме общих закономерностей жизни.</p> <p>Р: выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат.</p> <p>П: устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов.</p> <p>К: высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога.</p>	Патриотическое воспитание, популяризация научных знаний, физическое воспитание, экологическое воспитание
Раздел 2. Клетка	11	Многообразие клеток.	1	П: определять отличительные признаки клеток	Гражданское воспитание,

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
		<i>Лабораторная работа №1 «Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах».</i>		<p>прокариот и эукариот. Приводить примеры организмов прокариот и эукариот. Характеризовать существенные признаки жизнедеятельности свободноживущей клетки и 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>	популяризация научных знаний
		Химические вещества в клетке.	1	<p>П: сравнивают химический состав живых организмов и тел неживой природы, делать выводы на основе сравнения. Объясняют роль неорганических и органических веществ в клетке.</p> <p>Р: умеют оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности.</p> <p>П: преобразовывать текст, «переводя» его в другую модальность, интерпретировать текст (художественный и нехудожественный – учебный, научно-популярный, информационный, текст non-fiction).</p> <p>К: умение высказывать свои мысли, построение монологической речи, ответы на наводящие вопросы.</p>	Популяризация научных знаний
		Строение клетки.	1	П: характеризуют клетку как структурную	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>единицу живого. Выделяют существенные признаки строения клетки.</p> <p>Р: умеют оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности.</p> <p>П: критически оценивать содержание и форму текста.</p> <p>К: задают вопросы по материалу, придерживаются правил работы в команде.</p>	знаний
		Органоиды клетки и их функции.	1	<p>П: различают на таблицах и готовых микропрепаратах основные части и органоиды клетки. Наблюдают и описывают клетки на готовых микропрепаратах.</p> <p>Р: формулируют, аргументируют и отстаивают своё мнение.</p> <p>П: подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства.</p> <p>К: выражают знания в развернутых ответах, основываясь на свой опыт.</p>	Популяризация научных знаний
		Обмен веществ — основа существования клетки.	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>	Популяризация научных знаний
		Биосинтез белка в живой клетке.	1	<p>П: выделяют существенные признаки процесса биосинтеза белков и его механизм. Изучают процессы транскрипции и трансляции.</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: самостоятельно определяют цель работы, составляют план и последовательность действий.</p> <p>П: выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство.</p> <p>К: умение работать в группах, обсуждать проблему.</p>	
		Биосинтез углеводов — фотосинтез.	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> <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>	Популяризация научных знаний
		Обеспечение клеток энергией.	1	<p>П: выделяют признаки и механизм энергетического обмена в клетке. Характеризуют аэробное и анаэробное дыхание. Роль структуры клетки в дыхании.</p> <p>Р: работают по плану, сверяют свои действия с целью и при необходимости исправляют ошибки самостоятельно.</p> <p>П: выделять явление из общего ряда других явлений.</p>	Популяризация научных знаний, физическое воспитание

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
				К: аргументируют свою точку зрения в ходе дискуссии.	
		Размножение клетки и её жизненный цикл.	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. Определяют мейоз как основу полового размножения многоклеточных организмов. Объясняют биологическое значение мейоза и процесса оплодотворения.</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>	Популяризация научных знаний, физическое воспитание
		Жизненные циклы растений.	1	<p>П: систематизируют знания о процессах митоза и мейоза. Закрепляют навыки работы с микроскопом и микропрепаратами. Определяют на микропрепарате основные фазы митоза.</p> <p>Р: проводят биологические исследования и делают выводы на основе полученных результатов.</p> <p>П: строить рассуждение от общих закономерностей</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
				стей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям. К: представляют результаты своего исследования. При работе в паре или группе обмениваются с партнёром важной информацией, участвуют в обсуждении.	
		<i>Обобщение и систематизация знаний по теме: «Клетка».</i>	1	П: выделяют сходства и различия клеточного строения различных организмов. Анализируют информацию в источниках. Сравнивают процессы синтеза и распада. Р: определяют цель работы, корректируют знания. П: строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки. К: умеют воспроизводить информацию по памяти, строят речевые высказывания, устанавливают причинно-следственные связи.	Патриотическое воспитание, гражданское воспитание, популяризация научных знаний, физическое воспитание.
Раздел 3. Организм	18	Организм — открытая живая система (биосистема).	1	П: характеризовать живой организм как часть биосистемы. Выделять существенные признаки биосистемы «организм»: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, транспорт веществ, связи с внешней средой. Объяснять целостность и открытость биосистемы. Характеризовать способность биосистемы к регуляции процессов жизнедеятельности. Р: обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов. П: излагать полученную информацию, интерпре-	Патриотическое воспитание, популяризация научных знаний, физическое воспитание, 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>тируя ее в контексте решаемой задачи. К: представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности.</p>	
		Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы.	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. Приводить примеры заболеваний, вызываемых бактериями и вирусами. Р: определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения. П: самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации. 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
		Растительный организм и его особенности.	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</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>растений в хозяйстве и в природе. Р: обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач. П: вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником. К: определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства.</p>	
		Многообразие растений и значение в природе.	1	<p>П: выделять и обобщать существенные признаки растений разных групп, приводить примеры этих растений. Выделять и обобщать особенности строения споровых и семенных растений. Различать и называть органы растений на натуральных объектах и таблицах. Сравнивать значение семени и спор в жизни растений. Р: определять необходимые действия в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения. 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). К: устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога.</p>	Экологическое воспитание
		Организмы царства грибов и лишайников.	1	П: выделять и характеризовать существенные признаки строения и процессов жизнедеятельно-	Популяризация научных знаний, экологическое вос-

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
				<p>сти грибов и лишайников на конкретных примерах. Сравнивать строение грибов со строением растений, животных и лишайников, делать выводы. Характеризовать значение грибов и лишайников для природы и человека. Отмечать опасность ядовитых грибов и необходимость знания правил сбора грибов в природе.</p> <p>Р: находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи.</p> <p>П: выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные /наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ.</p> <p>К: организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.).</p>	питание
		Животный организм и его особенности.	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>	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: 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> <p>К: договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей.</p>	
		Многообразие животных.	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>	Экологическое воспитание
		Сравнение свойств организма человека и животных.	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</p>	<p>Патриотическое воспитание, популяризация научных знаний, физическое воспитание, 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>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 данные логические связи с помощью знаков в схеме.</p> <p>К: предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации.</p>	
		<i>Обобщение и систематизация знаний по теме: «Организм — открытая живая система».</i>	1	<p>П: обобщить и систематизировать знания по теме «Закономерности жизни на организменном уровне».</p> <p>Р: отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований.</p> <p>П: ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст.</p> <p>К: определять возможные роли в совместной деятельности.</p>	Патриотическое воспитание, гражданское воспитание, популяризация научных знаний, физическое воспитание.
		Размножение живых организмов.	1	<p>П: выделять и характеризовать существенные признаки двух типов размножения организмов. Сравнить 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. Характери-</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>звать значение полового и бесполого поколений у растений и животных.</p> <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>	
		Индивидуальное развитие организмов.	1	<p>П: определять понятие «онтогенез». Выделять и сравнивать существенные признаки двух периодов онтогенеза. Объяснять процессы развития и роста многоклеточного организма. Сравнить 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>Р: описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса.</p> <p>П: строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения.</p> <p>К: корректно и аргументировано отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль</p>	Патриотическое воспитание, популяризация научных знаний, физическое воспитание

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
				(владение механизмом эквивалентных замен).	
		Образование половых клеток. Мейоз.	1	<p>П: выделяют особенности мейоза. Определяют мейоз как основу полового размножения многоклеточных организмов. Объясняют биологическое значение мейоза и процесса оплодотворения.</p> <p>Р: развивают навыки самооценки и самоанализа.</p> <p>П: создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией.</p> <p>К: выражают знания в развернутых ответах, основываясь на свой опыт.</p>	Популяризация научных знаний
		Изучение механизма наследственности.	1	<p>П: выделяют основные методы исследования наследственности: цитогенетический, биохимический, гибринологический. Определяют основные признаки фенотипа и генотипа.</p> <p>Р: работают по плану, сверяют свои действия с целью и при необходимости, исправляют ошибки самостоятельно.</p> <p>П: преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область.</p> <p>К: умение работать в группах, обсуждать проблему.</p>	Популяризация научных знаний
		Основные закономерности наследственности организмов.	1	<p>П: выявляют основные закономерности наследования: закон доминирования, закон расщепления, закон чистоты гамет.</p> <p>Р: развивают навыки самооценки и самоанализа.</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>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>	
		Закономерности изменчивости.	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> <p>Р: планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.</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: строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности.</p>	Гражданское воспитание, популяризация научных знаний, экологическое воспитание
		<p>Ненаследственная изменчивость.</p> <p>Лабораторная работа №2 «Выявление изменчивости организмов».</p>	1	<p>П: выявлять признаки ненаследственной изменчивости. Называть и объяснять причины ненаследственной изменчивости. Сравнить проявление ненаследственной изменчивости у разных организмов, делать выводы. Выявлять, наблюдать, описывать признаки изменчивости организмов на примере листьев клена и раковин моллюсков. Называть и характеризовать методы селекции растений, животных и микроорганизмов.</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>Анализировать значение селекции и биотехнологии в жизни людей.</p> <p>Р: определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности.</p> <p>П: строить доказательство: прямое, косвенное, от противного.</p> <p>К: определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации.</p>	
		Наследственная изменчивость.	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.</p> <p>Р: систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности.</p> <p>П: 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.</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, экологическое воспитание
		Основы селекции организ-	1	П: определяют главные задачи современной се-	Патриотическое воспита-

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
		мов.		<p>лекции. Выделяют основные методы селекции. Объясняют значение селекции для развития биологии и других наук. Оценивают достижения мировой и отечественной селекции. Характеризуют вклад отечественных учёных в развитие селекции.</p> <p>Р: организуют выполнение заданий учителя, анализируют результаты своей работы.</p> <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>	<p>ние, популяризация научных знаний, экологическое воспитание</p>
		<i>Обобщение и систематизация знаний по теме: «Организм».</i>	1	<p>П: обобщить и систематизировать знания по теме «Закономерности жизни на организменном уровне».</p> <p>Р: отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований.</p> <p>П: ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст.</p> <p>К: определять возможные роли в совместной деятельности.</p>	<p>Патриотическое воспитание, гражданское воспитание, популяризация научных знаний, физическое воспитание, трудовое воспитание, экологическое воспитание</p>
Раздел 4. Вид	19	Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания	1	<p>П: выделять и пояснять основные идеи гипотез о происхождении жизни. Объяснять постановку и результаты опытов Л. Пастера.</p> <p>Р: оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата.</p>	<p>Патриотическое воспитание, 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>П: устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов.</p> <p>К: играть определенную роль в совместной деятельности.</p>	
		Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни.	1	<p>П: выделять существенные признаки строения и жизнедеятельности первичных организмов. Отмечать изменения условий существования жизни на Земле. Аргументировать процесс возникновения биосферы. Объяснять роль биологического круговорота веществ.</p> <p>Р: находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата.</p> <p>П: критически оценивать содержание и форму текста.</p> <p>К: выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи.</p>	Гражданское воспитание, популяризация научных знаний, экологическое воспитание
		Этапы 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. 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</p>	Патриотическое воспитание, 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>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>	
		Идеи развития органического мира в биологии.	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: 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>	Популяризация научных знаний, экологическое воспитание
		Чарлз Дарвин об эволюции органического мира.	1	<p>П: выделять и объяснять существенные положения теории эволюции Ч. Дарвина. Характеризовать движущие силы эволюции. Называть и объяснять результаты эволюции. Аргументировать значение трудов Ч. Дарвина.</p> <p>Р: сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.</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>П: выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство.</p> <p>К: делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его.</p>	
		Современные представления об эволюции органического мира.	1	<p>П: выделять и объяснять основные положения эволюционного учения. Объяснять роль популяции в процессах эволюции видов. Называть факторы эволюции, ее явления, материал, элементарную единицу.</p> <p>Р: определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи.</p> <p>П: объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления.</p> <p>К: использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя.</p>	Патриотическое воспитание, популяризация научных знаний, экологическое воспитание
		Вид, его критерии и структура.	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).</p> <p>Р: анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи.</p> <p>П: выделять явление из общего ряда других яв-</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
				лений. К: использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления.	
		Процессы образования видов.	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>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: создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств.</p>	Популяризация научных знаний, экологическое воспитание
		Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов.	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</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
				стей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям. К: принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником.	
		Основные направления эволюции.	1	<p>П: 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>	Популяризация научных знаний
		Примеры эволюционных преобразований живых организмов.	1	<p>П: характеризовать эволюционные преобразования на примере нервной, пищеварительной, репродуктивной систем у позвоночных животных. Характеризовать прогрессивные преобразования у растений на клеточном и организменном уровнях. Объяснять результаты прогрессивных преобразований организмов на Земле.</p> <p>Р: фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.</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: излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи.</p> <p>К: соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей.</p>	
		<p>Основные закономерности эволюции.</p> <p>Лабораторная работа №3 «Выявление приспособлений у организмов к среде обитания».</p>	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 предках человека; о происхождении жизни и эволюции человеческого организма.</p> <p>Р: наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки.</p> <p>П: самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации.</p> <p>К: представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности.</p>	Гражданское воспитание, популяризация научных знаний, экологическое воспитание
		Человек — представитель животного мира.	1	П: характеризовать основные особенности организма человека. Сравнить признаки сходства	Патриотическое воспитание, популяризация науч-

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
				<p>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. 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>	<p>ных знаний, трудовое воспитание</p>
		<p>Эволюционное происхождение человека.</p>	<p>1</p>	<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> <p>П: объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исслед-</p>	<p>Патриотическое воспитание, популяризация научных знаний, трудовое воспитание, 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>довательской 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>	
		Ранние 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.</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 заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ.</p> <p>К: отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.).</p>	Патриотическое воспитание, физическое воспитание, трудовое воспитание, экологическое воспитание
		Поздние этапы эволюции человека.	1	<p>П: называть существенные признаки вида Человек разумный. Объяснять приспособленность организма человека к среде обитания. Выявлять причины многообразия рас человека.</p> <p>Р: ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося</p>	Патриотическое воспитание, физическое воспитание, 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>продукта учебной деятельности.</p> <p>П: делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.</p> <p>К: определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства.</p>	
		Человеческие расы, их родство и происхождение.	1	<p>П: характеризовать родство рас на конкретных примерах. Называть и объяснять главный признак, доказывающий единство вида Человек разумный.</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>	Патриотическое воспитание, популяризация научных знаний, физическое воспитание, экологическое воспитание
		Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли.	1	<p>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.</p> <p>Р: идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему.</p> <p>П: определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логи-</p>	Патриотическое воспитание, гражданское воспитание, популяризация научных знаний, физическое воспитание, 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
				ческие связи с помощью знаков в схеме. К: организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.).	
		<i>Обобщение и систематизация знаний по разделу: «Вид».</i>	1	П: обобщить и систематизировать знания по теме Закономерности происхождения и развития жизни на Земле. Р: выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат. П: создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления. К: договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей.	Патриотическое воспитание, гражданское воспитание, популяризация научных знаний, физическое воспитание, трудовое воспитание, экологическое воспитание
		Экология, экологические факторы, их влияние на организмы.	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. 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.	Патриотическое воспитание, гражданское воспитание, экологическое воспитание
Раздел 5. Экосистемы	14	Приспособленность организмов к действию факторов	1	П: выделять и характеризовать основные закономерности действия факторов среды на организ-	Популяризация научных знаний, физическое воспи-

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
		среды.		<p>мы. 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.</p> <p>Р: формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности.</p> <p>П: создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией.</p> <p>К: предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации.</p>	тание, экологическое воспитание
		Биотические связи в природе.	1	<p>П: выделять, объяснять значение и характеризовать типы биотических связей. Объяснять многообразие трофических связей. Характеризовать типы взаимодействия видов организмов: мутуализм, симбиоз, паразитизм, хищничество, конкуренцию; приводить их примеры.</p> <p>Р: обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов.</p> <p>П: преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область.</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

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
		Взаимосвязи организмов в популяции.	1	<p>П: определяют экологические взаимодействия организмов, типы экологических взаимодействий: симбиоз, хищничество, паразитизм, конкуренция.</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>	Экологическое воспитание
		Функционирование популяций в природе.	1	<p>П: 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. Называть и характеризовать примеры территориальных, пищевых и половых отношений между особями в популяции. Аргументировать роль демографических показателей для оценки состояния популяций.</p> <p>Р: определять необходимые действия в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения.</p> <p>П: строить доказательство: прямое, косвенное, от противного.</p> <p>К: корректно и аргументировано отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль</p>	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
		Природное сообщество — биогеоценоз.	1	<p>(владение механизмом эквивалентных замен).</p> <p>П: выделять и характеризовать структурные компоненты биогеоценоза. Понимать сущность понятия «биотоп». Сравнить понятия «биогеоценоз» и «биоценоз». Объяснять роль ярусного строения биоценозов, цепи питания, сети питания и экологические ниши. Характеризовать различие функций разных популяций в биогеоценозе. Объяснять на конкретных примерах средообразующую роль видов в биогеоценозе. Конструировать цепи питания в биогеоценозах родного края.</p> <p>Р: обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач.</p> <p>П: 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.</p> <p>К: строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности.</p>	Популяризация научных знаний, экологическое воспитание
		Биогеоценозы, экосистемы 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</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>текст. К: дают характеристику деятельности человека как одному из регулирующих факторов в экосистемах.</p>	
		Развитие и смена природных сообществ.	1	<p>П: объяснять и характеризовать процессы смены биогеоценозов и сукцессии. Называть и характеризовать причины смены биогеоценозов, приводить соответствующие примеры. Сравнить между собой временные и коренные биогеоценозы, делать выводы. Объяснять причины устойчивости коренных природных сообществ. Называть существенные признаки первичных и вторичных сукцессий, сравнивать их между собой, делать выводы о значении их в природе. Обосновывать роль круговорота веществ и экосистемной организации жизни в устойчивом развитии биосферы. Объяснять процессы смены экосистем на примерах природы родного края, выделять, объяснять и сравнивать существенные признаки природного сообщества как биогеоценоза или экосистемы. Характеризовать биосферу как глобальную экосистему. Называть и характеризовать структурные компоненты биогеоценоза (экосистемы). Р: находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи. П: находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности). К: определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали</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
		Многообразие биogeоценозов (экосистем).	1	<p>продуктивной коммуникации.</p> <p>П: выделять и характеризовать существенные признаки и свойства водных, наземных экосистем и агроэкосистем. Объяснять причины неустойчивости агроэкосистем. Сравнить между собой естественные и культурные экосистемы, делать выводы.</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: устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов.</p> <p>К: принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории.</p>	<p>Популяризация научных знаний, экологическое воспитание</p>
		Основные законы устойчивости живой природы.	1	<p>П: выделять и характеризовать существенные причины устойчивости экосистем. Приводить примеры видов — участников круговорота веществ в экосистемах. Объяснять на конкретных примерах понятия «сопряженная численность видов в экосистеме» и «цикличность».</p> <p>Р: выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели.</p> <p>П: резюмировать главную идею текста.</p> <p>К: играть определенную роль в совместной деятельности.</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
		Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы.	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>	Патриотическое воспитание, популяризация научных знаний, экологическое воспитание
		<i>Обобщение и систематизация знаний по разделу: «Экосистемы».</i>	1	<p>П: наблюдают и описывают экосистемы своей местности, сезонные изменения в живой природе.</p> <p>Р: выполняют наблюдения и фиксируют их по заданному образцу.</p> <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>	Патриотическое воспитание, гражданское воспитание, популяризация научных знаний, экологическое воспитание
		<i>Итоговый контроль знаний по биологии за курс 9 класса.</i>	1	<p>П: обобщить и систематизировать знания по теме «Закономерности взаимоотношений организмов и среды».</p> <p>Р: составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования).</p> <p>П: выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов.</p> <p>К: определять возможные роли в совместной деятельности.</p>	Патриотическое воспитание, гражданское воспитание, популяризация научных знаний, физическое воспитание, трудовое воспитание, экологическое воспитание
		<i>Экскурсия в природу «Изучение и описание экоси-</i>	1	П: обобщить полученные знания в течение учебного года. Дают определение основным терми-	Патриотическое воспитание, гражданское воспита-

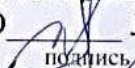
Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
		<i>стемы своей местности».</i>		нам. Называют основные глобальные проблемы человечества. Р: организывают выполнение заданий учителя, анализируют результаты своей работы. П: выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство. К: умеют воспроизводить информацию по памяти, строят речевые высказывания, устанавливают причинно-следственные связи.	ние, популяризация научных знаний, физическое воспитание, трудовое воспитание, экологическое воспитание
	1	<i>Экскурсия в природу «Изучение и описание экосистемы своей местности».</i>	1	П: обобщить полученные знания в течение учебного года. Дают определение основным терминам. Называют основные глобальные проблемы человечества. Р: организуют выполнение заданий учителя, анализируют результаты своей работы. П: выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство. К: умеют воспроизводить информацию по памяти, строят речевые высказывания, устанавливают причинно-следственные связи.	Патриотическое воспитание, гражданское воспитание, популяризация научных знаний, физическое воспитание, трудовое воспитание, экологическое воспитание
			Лабораторных работ – 3 Контроль знаний – 7 Экскурсий - 1		

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания


МО учителей биологии, химии и географии

№ 1 от 29.08.2022 г.

Руководитель МО  Литвинова И.А.
подпись Ф.И.О.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

 /Григорьева А.И./

подпись

«30» августа 2022 года