МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕЛЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет» Общеобразовательная школа «Университетская» Елабужского института (филиала) КФУ

«Рассмотрено»

Руководитель ШМО ОШ «Университетская» Елабужского института КФУ

Мен Ившина И.Г.

Протокол №1 от «01» сентября 2020 г.

«Согласовано»

Заместитель директора по УР ОШ «Университетская» Елабужского института КФУ

_ Зеленовская А.А.

Протокол №1 от «01» сентября 2020 г.

«Утверждено»

Директор дз

ОШ «Университетская»

Елабужского института КФУ

Гареев К.Х.

Распоряжение № 3-КО, «О1» сентября 2020 г.

Рабочая программа учебного предмета «БИОЛОГИЯ»

5-9 класс

Разработана Игнатьевой Т.А., учителем биологии и химии высшей квалификационной категории

Планируемые результаты освоения учебного предмета, 5 класс

	Предметнь	не результаты	Метапредметные результаты	Личностные результаты
Название	ученик научится	ученик получит		
раздела		возможность		
		научиться		
Биология	• выделять	• находить	Регулятивные УУД	1. Российская гражданская
– наука о	существенные	информацию о	1. Умение самостоятельно определять цели	идентичность (патриотизм,
живых	признаки	растениях, животных	обучения, ставить и формулировать новые задачи в	уважение к Отечеству, к
организ-	биологических	грибах и бактериях в	учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы	прошлому и настоящему
мах.	объектов (клеток	научно-популярной	и интересы своей познавательной деятельности.	многонационального народа
	и организмов	литературе,	Обучающийся сможет:	России, чувство
	растений,	биологических	• анализировать существующие и планировать	ответственности и долга
	животных, грибов,	словарях,	будущие образовательные результаты;	перед Родиной,
	бактерий) и	справочниках,	• идентифицировать собственные проблемы и	идентификация себя в
	процессов,	Интернет ресурсе,	определять главную проблему;	качестве гражданина России,
	характерных для	анализировать и	• выдвигать версии решения проблемы,	субъективная значимость
	живых	оценивать ее,	формулировать гипотезы, предвосхищать конечный	использования русского
	организмов;	переводить из одной	результат;	языка и языков народов
	• аргументиро-	формы в другую;	• ставить цель деятельности на основе	России, осознание и
	вать, приводить	• основам	определенной проблемы и существующих	ощущение личностной
	доказательства	исследовательской и	возможностей;	сопричастности судьбе
	родства	проектной	• формулировать учебные задачи как шаги	российского народа).
	различных	деятельности по	достижения поставленной цели деятельности;	Осознание этнической
	таксонов	изучению	• обосновывать целевые ориентиры и приоритеты	принадлежности, знание
	растений,	организмов	ссылками на ценности, указывая и обосновывая	истории, языка, культуры
	животных, грибов	различных царств	логическую последовательность шагов.	своего народа, своего края,
	и бактерий;	живой природы,	2. Умение самостоятельно планировать пути	основ культурного наследия
	• аргументиро-	включая умения	достижения целей, в том числе альтернативные,	народов России и
	вать, приводить	формулировать	осознанно выбирать наиболее эффективные способы	человечества (идентичность
	доказательства	задачи, представлять	решения учебных и познавательных задач.	человека с российской
	различий	работу на защиту и	Обучающийся сможет:	многонациональной
	растений,	защищать ее.	• определять необходимые действие(я) в	культурой, сопричастность
	животных, грибов	• использовать	соответствии с учебной и познавательной задачей и	истории народов и
	и бактерий;	приемы оказания	составлять алгоритм их выполнения;	государств, находившихся на
	• осуществлять	первой помощи при	• обосновывать и осуществлять выбор наиболее	территории современной

	классификацию
	биологических
	объектов
	(растений,
	животных,
	бактерий, грибов)
Много-	на основе
образие	определения их
организ-	принадлежности
MOB.	определенной
	систематической
	группе;
	• раскрывать ролн
	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

приспособленност

отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; размножения и выращивания культурных растений, уходом за домашними животными;

ориентироват ься в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоциональноценностное отношение к объектам живой природы); осознанно использовать знания основных правил

поведения в природе;

выбирать целевые и

эффективных способов решения учебных и познавательных задач;

- определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;
- выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);
- выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;
- составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);
- определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;
- описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса;
- планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.
- 3. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. Обучающийся сможет:
- определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;
- систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;
- отбирать инструменты для оценивания своей

России); интериоризация гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира.

- 2. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.
- 3. Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения,

и организмов к среде обитания; • различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;

Среды жизни.

• сравнивать биологические объекты (растения, животные, бактерии, грибы), процессы жизнедеятельност и; делать выводы и умозаключения на основе сравнения; • устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов; • использовать

смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе; • создавать

собственные письменные и устные сообщения о растениях, животных, бактерия и грибах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая

особенности

сверстников; • работать в группе

аудитории

сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, животных, грибов и бактерий, планировать совместную

деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;

- оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;
- находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата;
- работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата;
- устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта;
- сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.
- 4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Обучающийся сможет:
- определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;
- анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;
- свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий;
- оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;
- обосновывать достижимость цели выбранным

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).

методы
биологической
науки: наблюдать
и описывать
биологические
объекты и
процессы; ставит
биологические
эксперименты и
объяснять их
результаты;
• знать и
аргументировать
основные правила
поведения в
природе;
• анализировать и
оценивать
последствия
деятельности

Клеточное строение организмов.

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

деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы. способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;

- фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.
- 5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной. Обучающийся сможет:
- наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;
- соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;
- принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;
- самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;
- ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности;
- демонстрировать приемы регуляции психофизиологических/ эмоциональных со-стояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реактивности).

Познавательные УУД

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

Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи. 4. Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.

5. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания (идентификация себя как полноправного субъекта общения, готовность к конструированию образа

биологии.	выводы. Обучающийся сможет:	партнера по диалогу,
	• подбирать слова, соподчиненные ключевому	готовность к
	слову, определяющие его признаки и свойства;	конструированию образа
	• выстраивать логическую цепочку, состоящую из	допустимых способов
	ключевого слова и соподчиненных ему слов;	диалога, готовность к
	• выделять общий признак двух или нескольких	конструированию процесса
	предметов или явлений и объяснять их сходство;	диалога как
	• объединять предметы и явления в группы по	конвенционирования
	определенным признакам, сравнивать,	интересов, процедур,
	классифицировать и обобщать факты и явления;	готовность и способность к
	• выделять явление из общего ряда других явлений;	ведению переговоров). 6.
	• определять обстоятельства, которые	Освоенность социальных
	предшествовали возникновению связи между	норм, правил поведения,
	явлениями, из этих обстоятельств выделять	ролей и форм социальной
	определяющие, способные быть причиной данного	жизни в группах и
	явления, выявлять причины и следствия явлений;	сообществах. Участие в
	• строить рассуждение от общих закономерностей к	школьном самоуправлении и
	частным явлениям и от частных явлений к общим	общественной жизни в
	закономерностям;	пределах возрастных
	• строить рассуждение на основе сравнения	компетенций с учетом
	предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;	региональных,
	• излагать полученную информацию,	этнокультурных, социальных
	интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;	и экономических
	• самостоятельно указывать на информацию,	особенностей (формирование
	нуждающуюся в проверке, предлагать и применять	готовности к участию в
	способ проверки достоверности информации;	процессе упорядочения
	• вербализовать эмоциональное впечатление,	социальных связей и
	оказанное на него источником;	отношений, в которые
	• объяснять явления, процессы, связи и отношения,	включены и которые
Царство	выявляемые в ходе познавательной и исследовательской	формируют сами учащиеся;
Бактерии.	деятельности (приводить объяснение с изменением	включенность в
	формы представления; объяснять, детализируя или	непосредственное
	обобщая; объяснять с заданной точки зрения);	гражданское участие,
	• выявлять и называть причины события, явления, в	готовность участвовать в
	том числе возможные / наиболее вероятные причины,	жизнедеятельности
	возможные последствия заданной причины,	подросткового

Царство Грибы.

самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;

- делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.
- 7. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:
- обозначать символом и знаком предмет и/или явление;
- определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;
- создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;
- строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;
- создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;
- преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;
- переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот;
- строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;
- строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;
- анализировать/рефлексировать опыт разработки и

общественного объединения, продуктивно взаимодействующего с социальной средой и социальными институтами; идентификация себя в качестве субъекта социальных преобразований, освоение компетентностей в сфере организаторской деятельности; интериоризация ценностей созидательного отношения к окружающей действительности, ценностей социального творчества, ценности продуктивной организации совместной деятельности, самореализации в группе и организации, ценности «другого» как равноправного партнера, формирование компетенций анализа, проектирования, организации деятельности, рефлексии изменений, способов взаимовыгодного сотрудничества, способов реализации собственного лидерского потенциала). 7. Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и

реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/результата. Смысловое чтение. Обучающийся сможет: находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности); ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст; устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов; резюмировать главную идею текста; преобразовывать текст, «переводя» его в другую модальность, интерпретировать текст (художественный и нехудожественный – учебный, научно-популярный, информационный, текст non-fiction); критически оценивать содержание и форму текста. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации. Обучающийся сможет: определять свое отношение к природной среде; анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов; проводить причинный и вероятностный анализ экологических ситуаций; прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на действие другого фактора; распространять экологические знания и участвовать в практических делах по защите окружающей среды; выражать свое отношение к природе через рисунки, сочинения, модели, проектные работы. Царство 10. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых Растения.

коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах. 8. Развитость эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера (способность понимать художественные произведения, отражающие разные этнокультурные традиции; сформированность основ художественной культуры обучающихся как части их общей духовной культуры, как особого способа познания жизни и средства организации общения; эстетическое, эмоционально-ценностное видение окружающего мира; способность к эмоиональноценностному освоению мира, самовыражению и ориентации в художественном и нравственном пространстве культуры; уважение к истории культуры своего Отечества, выраженной в том числе в понимании

систем. Обучающийся сможет: красоты человека; определять необходимые ключевые поисковые потребность в общении с слова и запросы; художественными осуществлять взаимодействие с электронными произведениями, поисковыми системами, словарями; сформированность формировать множественную выборку из активного отношения к поисковых источников для объективизации результатов традициям художественной культуры как смысловой, поиска: эстетической и личностносоотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью. значимой ценности). Коммуникативные УУД 9. Сформированность основ экологической культуры, Умение организовывать учебное сотрудничество соответствующей и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее современному уровню решение и разрешать конфликты на основе согласования экологического мышления, позиций и учета интересов; формулировать, наличие опыта экологически аргументировать и отстаивать свое мнение. ориентированной Обучающийся сможет: рефлексивно-оценочной и практической деятельности в определять возможные роли в совместной жизненных ситуациях деятельности; играть определенную роль в совместной (готовность к исследованию природы, к занятиям деятельности; принимать позицию собеседника, понимая сельскохозяйственным позицию другого, различать в его речи: мнение (точку трудом, к художественнозрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, эстетическому отражению аксиомы, теории; природы, к занятиям определять свои действия и действия партнера, туризмом, в том числе которые способствовали или препятствовали экотуризмом, к продуктивной коммуникации; осуществлению строить позитивные отношения в процессе природоохранной учебной и познавательной деятельности; деятельности). корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен); критически относиться к собственному мнению, с

	достоинством признавать ошибочность своего мнения	
	(если оно таково) и корректировать его;	
	П предлагать альтернативное решение в	
	конфликтной ситуации;	
	□ выделять общую точку зрения в дискуссии;	
Много-	□ договариваться о правилах и вопросах для	
образие	обсуждения в соответствии с поставленной перед	
растений.	группой задачей;	
	□ организовывать учебное взаимодействие в группе	
	(определять общие цели, распределять роли,	
	договариваться друг с другом и т. д.);	
	устранять в рамках диалога разрывы в	
	коммуникации, обусловленные	
	непонимаием/неприятием со стороны собеседника	
	задачи, формы или содержания диалога.	
	12. Умение осознанно использовать речевые средства	
	в соответствии с задачей коммуникации для выражения	
	своих чувств, мыслей и потребностей для планирования	
	и регуляции своей деятельности; владение устной и	
	письменной речью, монологической контекстной речью.	
	Обучающийся сможет:	
	• определять задачу коммуникации и в	
	соответствии с ней отбирать речевые средства;	
	• отбирать и использовать речевые средства в	
	процессе коммуникации с другими людьми (диалог в	
	паре, в малой группе и т. д.);	
	• представлять в устной или письменной форме	
	развернутый план собственной деятельности;	
	• соблюдать нормы публичной речи, регламент в	
	монологе и дискуссии в соответствии с	
	коммуникативной задачей;	
	• высказывать и обосновывать мнение (суждение) и	
	запрашивать мнение партнера в рамках диалога;	
	• принимать решение в ходе диалога и	
	согласовывать его с собеседником;	
	• создавать письменные «клишированные» и	

оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств;

- использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления;
- использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя;
- делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его.
- 13. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ). Обучающийся сможет:
- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;
- выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации;
- выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;
- использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.;
- использовать информацию с учетом этических и правовых норм;
- создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную

			1		U	_
гигиену	лип	павипа	инфа	าทพลบ	ионнои	оезопасности.
1 111 11011	y 11 1	pabrista	mu	эрмиц	HOIIIIOII	ocsonachocin.

Содержание учебного предмета

	I = I + I = I + I = I + I = I = I = I =
Название	Содержание
раздела	
Биология –	Биология как наука. Методы изучения живых организмов. Роль биологии в познании окружающего мира и
наука о	практической деятельности людей. Соблюдение правил поведения в окружающей среде. Бережное отношение к
живых	природе. Охрана биологических объектов. Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и
организмах.	инструментами. Свойства живых организмов (структурированность, целостность, обмен веществ,
1	движение, размножение, развитие, раздражимость, приспособленность, наследственность и изменчивость)
	их проявление у растений, животных, грибов и бактерий.
Многообрази	Клеточные и неклеточные формы жизни. Организм. Классификация организмов. Принципы классификации.

e	Одноклеточные и многоклеточные организмы. Основные царства живой природы.					
организмов.						
Среды	Среда обитания. Факторы среды обитания. Места обитания. Приспособления организмов к жизни в наземно-					
жизни.	воздушной среде. Приспособления организмов к жизни в водной среде. Приспособления организмов к жизни в					
	почвенной среде. Приспособления организмов к жизни в организменной среде. Растительный и животный мир					
	родного края.					
Клеточное	Клетка – основа строения и жизнедеятельности организмов. История изучения клетки. Методы изучения					
строение	клетки. Строение и жизнедеятельность клетки. Бактериальная клетка. Животная клетка. Растительная клетка.					
организмов.	Грибная клетка. Ткани организмов.					
Царство	Бактерии, их строение и жизнедеятельность. Роль бактерий в природе, жизни человека. Меры профилактики					
Бактерии.	заболеваний, вызываемых бактериями. Значение работ Р. Коха и Л. Пастера					
Царство	Отличительные особенности грибов. Многообразие грибов. Роль грибов в природе, жизни человека. Грибы-					
Грибы.	паразиты. Съедобные и ядовитые грибы. Первая помощь при отравлении грибами. Меры профилактики					
	заболеваний, вызываемых грибами. Лишайники, их роль в природе и жизни человека.					
Царство	Многообразие и значение растений в природе и жизни человека. Общее знакомство с цветковыми растениями.					
Растения.	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					
Многообрази	Классификация растений. Водоросли – низшие растения. Многообразие водорослей. Высшие споровые растения					
е растений.	(мхи, папоротники, хвощи, плауны), отличительные особенности и многообразие. Отдел Голосеменные,					
	отличительные особенности и многообразие. Отдел Покрытосеменные (Цветковые),					
	отличительные особенности.					

Тематическое планирование

No	Название раздела	Кол-во часов
1	Биология – наука о живых организмах.	4
2	Многообразие организмов.	2
3	Среды жизни.	6
4	Клеточное строение организмов.	6
5	Царство Бактерии.	2
6	Царство Грибы.	5

7	Царство Растения.	4
8	Многообразие растений.	6

Планируемые результаты освоения учебного предмета, 6 класс

	Предметные результаты Название ученик ученик получит		Метапредметные результаты	Личностные результаты
Название				
раздела	научится	возможность		
	научиться			
Органы	• выделять • находить		Регулятивные УУД	1. Российская гражданская
цветково-	существенные информацию о		1. Умение самостоятельно определять цели	идентичность (патриотизм,
ГО	признаки	растениях, животных	обучения, ставить и формулировать новые задачи в	уважение к Отечеству, к
растения.	биологических грибах и бактериях в		учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы	прошлому и настоящему
	объектов (клеток научно-популярной		и интересы своей познавательной деятельности.	многонационального народа
	и организмов	литературе,	Обучающийся сможет:	России, чувство

растений, животных, грибов, бактерий) и процессов, характерных для живых организмов;

аргументи ровать, приводить доказательства родства различных таксонов растений, животных, грибов и бактерий;

аргументи ровать, приводить доказательства различий растений, животных, грибов и бактерий;

• осуществ лять классификацию биологических объектов

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;

- анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;
- идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;
- выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;
- ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;
- формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;
- обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов.
- 2. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:
- определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;
- обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
- определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;
- выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);
- выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;

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

(растений, животных, бактерий, грибов) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;

раскрыват ь роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека;

Микро-

скопичес-

кое

строение

растений.

- объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений и животных на примерах сопоставления биологических объектов;
- выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленно сти организмов к

ориентироватьс я в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоциональноценностное 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, бактерия и грибах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление

- составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);
- определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;
- описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса;
- планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.
- 3. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. Обучающийся сможет:
- определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;
- систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;
- отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;
- оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;
- находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата;
- работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных

- народов мира.
- 2. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.
- 3. Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам (способность к нравственному самосовершенствованию; веротерпимость, уважительное отношение к религиозным чувствам, взглядам людей или их отсутствию; знание основных норм морали,

среде обитания;

• различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;

•

сравниват ь биологические объекты (растения, животные, бактерии, грибы), процессы жизнедеятельнос ти; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

устанавли вать взаимосвязи между особенностями строения и

функциями

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.

характеристик продукта/результата;

- устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта;
- сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.
- 4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Обучающийся сможет:
- определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;
- анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;
- свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий;
- оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;
- обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;
- фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.
- 5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной. Обучающийся сможет:
- наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;
- соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать

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.

Жизнедеятельность пветковых растений.

клеток и тканей, органов и систем органов;

•

использов ать 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;
- анализиро вать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения

выводы;

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

Познавательные УУД

- 6. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаклюение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы. Обучающийся сможет:
- подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;
- выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;
- выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;
- объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- выделять явление из общего ряда других явлений;
- определять обстоятельства, которые

- 4. Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.
- 5. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания (идентификация себя как полноправного субъекта общения, готовность к конструированию образа партнера по диалогу, готовность к конструированию образа допустимых способов диалога, готовность к конструированию процесса диалога как конвенционирования интересов, процедур, готовность и способность к ведению переговоров). 6. Освоенность социальных

культурных растений и домашних животных, ухода за ними;

• знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;

- строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;
- строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;
- излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;
- самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;
- вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения);
- выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные / наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;
- делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.
- 7. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:
- обозначать символом и знаком предмет и/или явление;
- определять логические связи между предметами

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

-			
		и/или явлениями, обозначать данные логические связи с	созида
		помощью знаков в схеме;	окруж
		• создавать абстрактный или реальный образ	дейст
		предмета и/или явления;	социа
		• строить модель/схему на основе условий задачи	ценно
		и/или способа ее решения;	орган
Многооб-		• создавать вербальные, вещественные и	деятел
разие		информационные модели с выделением существенных	самор
растений.		характеристик объекта для определения способа	орган
		решения задачи в соответствии с ситуацией;	«друг
		• преобразовывать модели с целью выявления	партн
		общих законов, определяющих данную предметную	компе
		область;	проек
		• переводить сложную по составу	орган
		(многоаспектную) информацию из графического или	рефле
		формализованного (символьного) представления в	спосо
		текстовое, и наоборот;	сотруд
		• строить схему, алгоритм действия, исправлять	реали
		или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на	лидер
		основе имеющегося знания об объекте, к которому	7. Сфо
		применяется алгоритм;	ценно
		• строить доказательство: прямое, косвенное, от	безопа
		противного;	интер
		• анализировать/рефлексировать опыт разработки и	индив
		реализации учебного проекта, исследования	колле
		(теоретического, эмпирического) на основе	повед
		предложенной проблемной ситуации, поставленной цели	ситуа
		и/или заданных критериев оценки продукта/результата.	жизни
		8. Смысловое чтение. Обучающийся сможет:	прави
		• находить в тексте требуемую информацию (в	транс
		соответствии с целями своей деятельности);	8. Pa3
		• ориентироваться в содержании текста, понимать	созна
1		целостный смысл текста, структурировать текст;	худож
I		• устанавливать взаимосвязь описанных в тексте	народ
I	1	ں ن آ ہے ا	1 * '

событий, явлений, процессов;

резюмировать главную идею текста;

дательного отношения к жающей твительности, ценностей ального творчества, ости продуктивной низации совместной ельности, реализации в группе и низации, ценности того» как равноправного нера, формирование гетенций анализа, ктирования, низации деятельности, ексии изменений, обов взаимовыгодного удничества, способов изации собственного рского потенциала). рормированность ости здорового и пасного образа жизни; риоризация правил видуального и ективного безопасного дения в чрезвычайных ациях, угрожающих ни и здоровью людей, ил поведения на спорте и на дорогах. звитость эстетического ания через освоение жественного наследия дов России и мира, творческой деятельности эстетического характера

- преобразовывать текст, «переводя» его в другую модальность, интерпретировать текст (художественный и нехудожественный учебный, научно-популярный, информационный, текст non-fiction);
- критически оценивать содержание и форму текста.
- 9. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации. Обучающийся сможет:
- определять свое отношение к природной среде;
- анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов;
- проводить причинный и вероятностный анализ экологических ситуаций;
- прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на действие другого фактора;
- распространять экологические знания и участвовать в практических делах по защите окружающей среды;
- выражать свое отношение к природе через рисунки, сочинения, модели, проектные работы. 10. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем. Обучающийся сможет:
- определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы;
- осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями;
- формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска;
- соотносить полученные результаты поиска со своей леятельностью.

Коммуникативные УУД

11. Умение организовывать учебное сотрудничество

(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 эмоиональноценностному 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 личностнозначимой ценности). 9. Сформированность основ

экологической культуры,

	и совместную деятельность с учителем и сверстник	ами; соответствующей
Экосисте-	работать индивидуально и в группе: находить обще	-
мы.	решение и разрешать конфликты на основе согласо	
IVI DI	позиций и учета интересов; формулировать,	наличие опыта экологически
	аргументировать и отстаивать свое мнение.	ориентированной
	Обучающийся сможет:	рефлексивно-оценочной и
	□ определять возможные роли в совместной	практической деятельности в
	деятельности;	жизненных ситуациях
	□ играть определенную роль в совместной	(готовность к исследованию
	деятельности;	природы, к занятиям
	принимать позицию собеседника, понимая	сельскохозяйственным
	позицию другого, различать в его речи: мнение (точ	
	зрения), доказательство (аргументы), факты; гипот	
	аксиомы, теории;	природы, к занятиям
	□ определять свои действия и действия партне	
	которые способствовали или препятствовали	экотуризмом, к
	продуктивной коммуникации;	осуществлению
	□ строить позитивные отношения в процессе	природоохранной
	учебной и познавательной деятельности;	деятельности).
	□ корректно и аргументированно отстаивать с	
	точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать	
	контраргументы, перефразировать свою мысль	
	(владение механизмом эквивалентных замен);	
	□ критически относиться к собственному мнен	ию, с
	достоинством признавать ошибочность своего мнег	ния
	(если оно таково) и корректировать его;	
	Предлагать альтернативное решение в	
	конфликтной ситуации;	
	□ выделять общую точку зрения в дискуссии;	
	□ договариваться о правилах и вопросах для	
	обсуждения в соответствии с поставленной перед	
	группой задачей;	
	□ организовывать учебное взаимодействие в гр	руппе
	(определять общие цели, распределять роли,	
	договариваться друг с другом и т. д.);	
	□ устранять в рамках диалога разрывы в	

коммуникации, обусловленные непонимаием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога. Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью. Обучающийся сможет: определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства; отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.); представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности; соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей; высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога; принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником; создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств; использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления; использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя; делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его. Формирование и развитие компетентности в

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

Содержание учебного предмета

Название раздела	Содержание		
Органы цветкового	Семя. Строение семени. Корень. Зоны корня. Виды корней. Корневые системы. Значение корня.		
растения.	Видоизменения корней. Побег. Генеративные и вегетативные побеги. Строение побега. Разнообразие и		
	значение побегов. Видоизмененные побеги. Почки. Вегетативные и генеративные почки. Строение листа		
	Листорасположение. Жилкование листа. Стебель. Строение и значение стебля. Строение и значение		
	цветка. Соцветия. Опыление. Виды опыления. Строение и значение плода. Многообразие плодов.		
	Распространение плодов.		
Микроскопическое	Разнообразие растительных клеток. Ткани растений. Микроскопическое строение корня. Корневой		
строение растений.	і. волосок. Микроскопическое строение стебля. Микроскопическое строение листа.		
Жизнедеятельность	ость Процессы жизнедеятельности растений: обмен веществ и превращение энергии, почвенное питание и		
цветковых	цветковых воздушное питание (фотосинтез), дыхание, удаление конечных продуктов обмена веществ, транспор		
растений.	гений. веществ. Регуляция процессов жизнедеятельности. Движения. Рост, развитие и размножение растений.		
	Половое размножение растений. Оплодотворение у цветковых растений. Вегетативное размножение		
	растений. Приемы выращивания и размножения растений и ухода за ними. Космическая роль зеленых		
	растений.		
Многообразие	Отдел Покрытосеменные (Цветковые), отличительные особенности. Классы Однодольные и Двудольные.		
растений.	Многообразие цветковых растений. Меры профилактики заболеваний, вызываемых растениями.		
Экосистемы.	стемы. Экосистемная организация живой природы. Последствия деятельности человека в экосистемах. Влияние		
	собственных поступков на живые организмы и экосистемы.		

Тематическое планирование

No	Название раздела	Кол-во часов	Кол-во часов
		6a	66
1	Органы цветкового растения	15	45
2	Микроскопическое строение растений	3	9
3	Жизнедеятельность цветковых растений	10	30
4	Многообразие растений	5	15
5	Экосистемы	2	6

Планируемые результаты освоения учебного предмета, 7 класс

	Предметные результаты		Метапредметные результаты	Личностные результаты
Название	ученик	ученик получит		
раздела	научится	возможность		
		научиться		
Царство	• выделять	• находить	Регулятивные УУД	1. Российская гражданская
Живот-	существенные	информацию о	1. Умение самостоятельно определять цели	идентичность (патриотизм,
ные.	признаки	растениях, животных	обучения, ставить и формулировать новые задачи в	уважение к Отечеству, к
	биологических	грибах и бактериях в	учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы	прошлому и настоящему
	объектов (клеток	научно-популярной	и интересы своей познавательной деятельности.	многонационального народа
	и организмов	литературе,	Обучающийся сможет:	России, чувство
	растений,	биологических	• анализировать существующие и планировать	ответственности и долга
	животных,	словарях,	будущие образовательные результаты;	перед Родиной,
	грибов,	справочниках,	• идентифицировать собственные проблемы и	идентификация себя в
	бактерий) и	Интернет ресурсе,	определять главную проблему;	качестве гражданина России,
	процессов,	анализировать и	• выдвигать версии решения проблемы,	субъективная значимость
	характерных для	оценивать ее,	формулировать гипотезы, предвосхищать конечный	использования русского
	живых	переводить из одной	результат;	языка и языков народов
	организмов;	формы в другую;	• ставить цель деятельности на основе	России, осознание и
	•аргументиро-	• основам	определенной проблемы и существующих	ощущение личностной
	вать, приводить	исследовательской и	возможностей;	сопричастности судьбе
	доказательства	проектной	• формулировать учебные задачи как шаги	российского народа).
	родства	деятельности по	достижения поставленной цели деятельности;	Осознание этнической
	различных	изучению организмов	• обосновывать целевые ориентиры и приоритеты	принадлежности, знание
	таксонов	различных царств	ссылками на ценности, указывая и обосновывая	истории, языка, культуры
	растений,	живой природы,	логическую последовательность шагов.	своего народа, своего края,
	животных,	включая умения	2. Умение самостоятельно планировать пути	основ культурного наследия
	грибов и	формулировать	достижения целей, в том числе альтернативные,	народов России и
	бактерий;	задачи, представлять	осознанно выбирать наиболее эффективные способы	человечества (идентичность
	• аргументиро-	работу на защиту и	решения учебных и познавательных задач.	человека с российской
	вать, приводить	защищать ее.	Обучающийся сможет:	многонациональной
	доказательства	• использовать	• определять необходимые действие(я) в	культурой, сопричастность

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

• объяснять

и эволюции

животных на

обшность

жизни человека;

происхождения

систематических

групп растений и

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, эмоциональноценностное отношение к объектам живой природы); • осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирать целевые и

соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;

- обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
- определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;
- выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);
- выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;
- составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);
- определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;
- описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса;
- планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.
- 3. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. Обучающийся сможет:
- определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и

истории народов и государств, находившихся на территории современной России); интериоризация гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира.

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

Одноклеточные животные или Простейшие.

- примерах сопоставления биологических объектов;
- выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленно сти организмов к среде обитания;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектор:

жизнедеятельнос

- смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;
- создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях, животных, бактерия 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,

- критерии оценки своей учебной деятельности;
- систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;
- отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;
- оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;
- находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата;
- работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата;
- устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта;
- сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.
- 4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Обучающийся сможет:
- определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;
- анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;
- свободно пользоваться выработанными

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

ти; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

•

устанавли вать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;

•

использов ать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;

знать и

аргументировать

основные

правила

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

критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий;

- оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;
- обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;
- фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.
- 5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной. Обучающийся сможет:
- наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;
- соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выволы;
- принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;
- самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;
- ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности;
- демонстрировать приемы регуляции психофизиологических/ эмоциональных со-стояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления (ослабления проявлений утомления),

гражданского общества и российской государственности; понимание значения нравственности, веры и религии в жизни человека, семьи и общества). Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи. 4. Сформированность

- 4. Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.
- 5. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре,

Тип Кишечнополостные

поведения в природе;

природе;

анализиро вать и оценивать последствия деятельности человека в

• описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;

• знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

эффекта активизации (повышения психофизиологической реактивности).

Познавательные УУД

- 6. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаклюение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы. Обучающийся сможет:
- подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;
- выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;
- выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;
- объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- выделять явление из общего ряда других явлений;
- определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;
- строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;
- строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;
- излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;
- самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять

языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания (идентификация себя как полноправного субъекта общения, готовность к конструированию образа партнера по диалогу, готовность к конструированию образа допустимых способов диалога, готовность к конструированию процесса диалога как конвенционирования интересов, процедур, готовность и способность к ведению переговоров). 6. Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах. Участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей (формирование готовности к участию в

способ проверки достоверности информации;

- вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения);
- выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные / наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;
- делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.
- 7. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:
- обозначать символом и знаком предмет и/или явление;
- определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;
- создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;
- строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;
- создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;
- преобразовывать модели с целью выявления

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. общих законов, определяющих данную предметную область; проектирования, организации деятельности, переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или рефлексии изменений, формализованного (символьного) представления в способов взаимовыгодного текстовое, и наоборот; сотрудничества, способов строить схему, алгоритм действия, исправлять реализации собственного или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на лидерского потенциала). основе имеющегося знания об объекте, к которому 7. Сформированность ценности здорового и применяется алгоритм; безопасного образа жизни; строить доказательство: прямое, косвенное, от интериоризация правил противного; анализировать/рефлексировать опыт разработки и индивидуального и реализации учебного проекта, исследования коллективного безопасного (теоретического, эмпирического) на основе поведения в чрезвычайных предложенной проблемной ситуации, поставленной цели ситуациях, угрожающих и/или заданных критериев оценки продукта/результата. жизни и здоровью людей, Смысловое чтение. Обучающийся сможет: правил поведения на находить в тексте требуемую информацию (в транспорте и на дорогах. 8. Развитость эстетического соответствии с целями своей деятельности); ориентироваться в содержании текста, понимать сознания через освоение целостный смысл текста, структурировать текст; художественного наследия Черви устанавливать взаимосвязь описанных в тексте народов России и мира, событий, явлений, процессов; творческой деятельности эстетического характера резюмировать главную идею текста; преобразовывать текст, «переводя» его в другую (способность понимать модальность, интерпретировать текст (художественный художественные и нехудожественный – учебный, научно-популярный, произведения, отражающие информационный, текст non-fiction); разные этнокультурные традиции; сформированность критически оценивать содержание и форму основ художественной текста. Формирование и развитие экологического культуры обучающихся как части их общей духовной мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и культуры, как особого

	профессиональной ориентации. Обучающийся сможет:	способа познания жизни и
	• определять свое отношение к природной среде;	средства организации
	• анализировать влияние экологических факторов	общения; эстетическое,
	на среду обитания живых организмов;	эмоционально-ценностное
	• проводить причинный и вероятностный анализ	видение окружающего мира;
	экологических ситуаций;	способность к эмоионально-
	• прогнозировать изменения ситуации при смене	ценностному освоению мира,
	действия одного фактора на действие другого фактора;	самовыражению и
	• распространять экологические знания и	ориентации в
	участвовать в практических делах по защите	художественном и
	окружающей среды;	нравственном пространстве
	• выражать свое отношение к природе через	культуры; уважение к
	рисунки, сочинения, модели, проектные работы.	истории культуры своего
	10. Развитие мотивации к овладению культурой	Отечества, выраженной в
	активного использования словарей и других поисковых	том числе в понимании
	систем. Обучающийся сможет:	красоты человека;
	• определять необходимые ключевые поисковые	потребность в общении с
	слова и запросы;	художественными
	• осуществлять взаимодействие с электронными	произведениями,
	поисковыми системами, словарями;	сформированность
	• формировать множественную выборку из	активного отношения к
	поисковых источников для объективизации результатов	традициям художественной
	поиска;	культуры как смысловой,
	• соотносить полученные результаты поиска со	эстетической и личностно-
Тип	своей деятельностью.	значимой ценности).
Членисто-	Коммуникативные УУД	9. Сформированность основ
ногие	11. Умение организовывать учебное сотрудничество	экологической культуры,
	и совместную деятельность с учителем и сверстниками;	соответствующей
	работать индивидуально и в группе: находить общее	современному уровню
	решение и разрешать конфликты на основе согласования	экологического мышления,

Тип		позиций и учета интересов; формулировать,	наличие опыта экологически
Моллюски		аргументировать и отстаивать свое мнение.	ориентированной
		Обучающийся сможет:	рефлексивно-оценочной и
		□ определять возможные роли в совместной	практической деятельности в
		деятельности;	жизненных ситуациях
		□ играть определенную роль в совместной	(готовность к исследованию
		деятельности;	природы, к занятиям
		□ принимать позицию собеседника, понимая	сельскохозяйственным
		позицию другого, различать в его речи: мнение (точку	трудом, к художественно-
		зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы,	эстетическому отражению
		аксиомы, теории;	природы, к занятиям
		□ определять свои действия и действия партнера,	туризмом, в том числе
		которые способствовали или препятствовали	экотуризмом, к
		продуктивной коммуникации;	осуществлению
		□ строить позитивные отношения в процессе	природоохранной
		учебной и познавательной деятельности;	деятельности).
		□ корректно и аргументированно отстаивать свою	
		точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать	
		контраргументы, перефразировать свою мысль	
		(владение механизмом эквивалентных замен);	
		критически относиться к собственному мнению, с	
		достоинством признавать ошибочность своего мнения	
		(если оно таково) и корректировать его;	
		предлагать альтернативное решение в	
		конфликтной ситуации;	
		выделять общую точку зрения в дискуссии;	
		договариваться о правилах и вопросах для	
		обсуждения в соответствии с поставленной перед	
		группой задачей;	
		организовывать учебное взаимодействие в группе	
		(определять общие цели, распределять роли,	
		договариваться друг с другом и т. д.);	
		□ устранять в рамках диалога разрывы в	

коммуникации, обусловленные непонимаием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога.

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

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

Содержание учебного предмета

Название раздела	Содержание	
Царство Животные.	Многообразие и значение животных в природе и жизни человека. Зоология – наука о животных.	
	Общее знакомство с животными. Животные ткани, органы и системы органов животных. Организм	
	животного как биосистема. Среды обитания животных. Сезонные явления в жизни животных.	
	Поведение животных (раздражимость, рефлексы и инстинкты). Разнообразие отношений животных в	
	природе.	
Одноклеточные	Общая характеристика простейших. Происхождение простейших. Значение простейших в природе и	
животные или	жизни человека. Пути заражения человека и животных паразитическими простейшими. Меры	
Простейшие.	профилактики заболеваний, вызываемых одноклеточными животными.	
Тип	Многоклеточные животные. Общая характеристика типа Кишечнополостные. Регенерация.	
Кишечнополостные.	Происхождение и значение Кишечнополостных в природе и жизни человека.	
Черви.	Общая характеристика червей. Типы червей: плоские, круглые, кольчатые. Свободноживущие и	
	паразитические плоские и круглые черви. Пути заражения человека и животных паразитическими	
	червями. Меры профилактики заражения. Борьба с червями-паразитами. Значение дождевых червей в	
	почвообразовании. Происхождение червей.	
Тип Моллюски.	Общая характеристика типа Моллюски. Многообразие Моллюсков. Происхождение моллюсков и их	
	значение в природе и жизни человека.	
Тип	Общая характеристика типа Членистоногих. Среды жизни. Инстинкты. Происхождение	
Членистоногие.	членистоногих.	
	Класс Ракообразные. Особенности строения и жизнедеятельности ракообразных, их значение в	
	природе и жизни человека. Охрана Ракообразных. 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. 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.	
T V	Одомашненные насекомые: медоносная пчела и тутовый шелкопряд.	
Тип Хордовые.	Общая характеристика типа Хордовых. Подтип Бесчерепные. Ланцетник. Подтип Черепные или	
	Позвоночные. Общая характеристика рыб. Места обитания и внешнее строение рыб. Особенности	
	внутреннего строения и процессов жизнедеятельности у рыб в связи с водным образом жизни.	
	Размножение и развитие и миграция рыб в природе. Основные систематические группы рыб. Значение	

рыб в природе и жизни человека. Хозяйственное значение рыб, 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. Сальмонеллез — опасное заболевание, передающееся через яйца 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

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. Профилактика бешенства. Экологические группы млекопитающих. Сезонные явления в жизни млекопитающих. Происхождение и значение млекопитающих. Их охрана. Виды и важнейшие породы домашних млекопитающих. Приемы выращивания и ухода за домашними млекопитающими. Многообразие птиц и млекопитающих родного края.

Тематическое планирование

N₂	Название раздела	Кол-во часов	Кол-во часов
		7a	76
1	Царство Животные	4	12
2	Одноклеточные животные или Простейшие	3	9
3	Тип Кишечнополостные	1	3
4	Черви	3	9
5	Тип Моллюски	1	3
6	Тип Членистоногие	8	24
7	Тип Хордовые	15	45

Планируемые результаты освоения учебного предмета, 8 класс

	Предметнь	іе результаты	Метапредметные результаты	Личностные результаты
Название	ученик научится	ученик получит		
раздела		возможность		
		научиться		
Человек и	• выделять	• объяснять	Регулятивные УУД	
его	существенные	необходимость	1. Умение самостоятельно определять цели	1. Российская гражданская
здоровье	признаки	применения тех или	обучения, ставить и формулировать новые задачи в	идентичность (патриотизм,
Введение	биологических	иных приемов при	учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы	уважение к Отечеству, к
в науки о	объектов	оказании первой	и интересы своей познавательной деятельности.	прошлому и настоящему
человеке.	(животных клеток	доврачебной помощи	Обучающийся сможет:	многонационального народа
	и тканей, органов	при отравлениях,	• анализировать существующие и планировать	России, чувство
	и систем органов	ожогах,	будущие образовательные результаты;	ответственности и долга
	человека) и	обморожениях,	• идентифицировать собственные проблемы и	перед Родиной,
	процессов	травмах, спасении	определять главную проблему;	идентификация себя в
	жизнедеятельност	утопающего,	• выдвигать версии решения проблемы,	качестве гражданина России,
	и, характерных	кровотечениях;	формулировать гипотезы, предвосхищать конечный	субъективная значимость
	для организма	• находить	результат;	использования русского
	человека;	информацию о	• ставить цель деятельности на основе	языка и языков народов
	• аргументир-	строении и	определенной проблемы и существующих	России, осознание и
	овать, приводить	жизнедеятельности	возможностей;	ощущение личностной
	доказательства	человека в научно-	• формулировать учебные задачи как шаги	сопричастности судьбе
	взаимосвязи	популярной	достижения поставленной цели деятельности;	российского народа).
	человека и	литературе,	• обосновывать целевые ориентиры и приоритеты	Осознание этнической
	окружающей	биологических	ссылками на ценности, указывая и обосновывая	принадлежности, знание
	среды, родства	словарях,	логическую последовательность шагов.	истории, языка, культуры
	человека с	справочниках,	2. Умение самостоятельно планировать пути	своего народа, своего края,
	животными;	Интернет-ресурсе,	достижения целей, в том числе альтернативные,	основ культурного наследия
	• аргументиро-	анализировать и	осознанно выбирать наиболее эффективные способы	народов России и
Общие	вать, приводить	оценивать ее,	решения учебных и познавательных задач.	человечества (идентичность
свойства	доказательства	переводить из одной	Обучающийся сможет:	человека с российской

отличий человека организма 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 Нейрогум проявление

оральная

регуляция

функций

наследственных

заболеваний у

человека,

формы в другую; • ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей; • находить в учебной, научнопопулярной 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

- определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;
- обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
- определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;
- выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);
- выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;
- составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);
- определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;
- описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса;
- планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.
- 3. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. Обучающийся сможет:
- определять совместно с педагогом и

многонациональной культурой, сопричастность истории народов и государств, находившихся на территории современной России); интериоризация гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира. 2. Готовность и способность

2. Готовность и спосооность 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.

организсущность ма. процессов наследственности и изменчивости, присущей человеку; • различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические ткани органы, или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов: • сравнивать биологические ткани, органы,

Опора и движение.

объекты (клетки, системы органов) объекты (клетки, системы органов), процессы жизнедеятельност и (питание, дыхание, обмен веществ, выделение и др.); делать выводы и

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 залач связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать совместную

окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность

деятельность,

учитывать мнение

группы.

сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;

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

3. Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам (способность к нравственному самосовершенствованию; веротерпимость, уважительное отношение к религиозным чувствам, взглядам людей или их отсутствию; знание основных норм морали, нравственных, духовных идеалов, хранимых в культурных традициях народов России, готовность на их основе к сознательному самоограничению в поступках, поведении, расточительном потребительстве; сформированность представлений об основах светской этики, культуры традиционных религий, их роли в развитии культуры и

умозаключения на основе сравнения; • устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов; • использовать метолы 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

организации труда

• анализировать и

рациональной

жизни,

и отдыха;

Кровь и

кровооб-

ращение.

- свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий;
- оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;
- обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;
- фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.
- 5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной. Обучающийся сможет:
- наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;
- соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;
- принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;
- самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;
- ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности;
- демонстрировать приемы регуляции психофизиологических/ эмоциональных со-стояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта

истории России и человечества, в становлении гражданского общества и российской государственности; понимание значения нравственности, веры и религии в жизни человека, семьи и общества). Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.

- 4. Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.
- 5. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому

оценивать влияние факторов риска на здоровье человека; • описывать и использовать приемы оказания первой помощи; • знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии. Дыхание.

восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реактивности). Познавательные УУД

- 6. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаклюение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы. Обучающийся сможет:
- подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;
- выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;
- выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;
- объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- выделять явление из общего ряда других явлений;
- определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;
- строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;
- строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;
- излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;
- самостоятельно указывать на информацию,

человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания (идентификация себя как полноправного субъекта общения, готовность к конструированию образа партнера по диалогу, готовность к конструированию образа допустимых способов диалога, готовность к конструированию процесса диалога как конвенционирования интересов, процедур, готовность и способность к ведению переговоров). 6. Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах. Участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических

Пищева- рение.	
Обмен веществ и энергии.	
веществ и	

нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;

- вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения);
- выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные / наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ:
- делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.
- 7. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:
- обозначать символом и знаком предмет и/или явление;
- определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помошью знаков в схеме:
- создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;
- строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;
- создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;

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

		• преобразовывать модели с целью выявления	«другого» как равноправного
		общих законов, определяющих данную предметную	партнера, формирование
		область;	компетенций анализа,
		• переводить сложную по составу	проектирования,
		(многоаспектную) информацию из графического или	
			организации деятельности,
		формализованного (символьного) представления в	рефлексии изменений, способов взаимовыгодного
		текстовое, и наоборот;	
		• строить схему, алгоритм действия, исправлять	сотрудничества, способов
		или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на	реализации собственного
		основе имеющегося знания об объекте, к которому	лидерского потенциала).
		применяется алгоритм;	7. Сформированность
		• строить доказательство: прямое, косвенное, от	ценности здорового и
		противного;	безопасного образа жизни;
		• анализировать/рефлексировать опыт разработки и	интериоризация правил
		реализации учебного проекта, исследования	индивидуального и
		(теоретического, эмпирического) на основе	коллективного безопасного
		предложенной проблемной ситуации, поставленной цели	поведения в чрезвычайных
		и/или заданных критериев оценки продукта/результата.	ситуациях, угрожающих
		8. Смысловое чтение. Обучающийся сможет:	жизни и здоровью людей,
		• находить в тексте требуемую информацию (в	правил поведения на
		соответствии с целями своей деятельности);	транспорте и на дорогах.
		• ориентироваться в содержании текста, понимать	8. Развитость эстетического
		целостный смысл текста, структурировать текст;	сознания через освоение
Выделе-		• устанавливать взаимосвязь описанных в тексте	художественного наследия
ние.		событий, явлений, процессов;	народов России и мира,
		• резюмировать главную идею текста;	творческой деятельности
		• преобразовывать текст, «переводя» его в другую	эстетического характера
		модальность, интерпретировать текст (художественный	(способность понимать
		и нехудожественный – учебный, научно-популярный,	художественные
		информационный, текст non-fiction);	произведения, отражающие
		• критически оценивать содержание и форму	разные этнокультурные
		текста.	традиции; сформированность
		9. Формирование и развитие экологического	основ художественной
		мышления, умение применять его в познавательной,	культуры обучающихся как
L	I I	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	

	коммуникативной, социальной практике и	части их общей духовной
	профессиональной ориентации. Обучающийся сможет:	культуры, как особого
	• определять свое отношение к природной среде;	способа познания жизни и
	• анализировать влияние экологических факторов	средства организации
	на среду обитания живых организмов;	общения; эстетическое,
	• проводить причинный и вероятностный анализ	эмоционально-ценностное
Размноже-	экологических ситуаций;	видение окружающего мира;
ние и	• прогнозировать изменения ситуации при смене	способность к эмоионально-
развитие.	действия одного фактора на действие другого фактора;	ценностному освоению мира,
	• распространять экологические знания и	самовыражению и
	участвовать в практических делах по защите	ориентации в
	окружающей среды;	художественном и
	• выражать свое отношение к природе через	нравственном пространстве
	рисунки, сочинения, модели, проектные работы.	культуры; уважение к
	10. Развитие мотивации к овладению культурой	истории культуры своего
	активного использования словарей и других поисковых	Отечества, выраженной в
	систем. Обучающийся сможет:	том числе в понимании
	• определять необходимые ключевые поисковые	красоты человека;
	слова и запросы;	потребность в общении с
	• осуществлять взаимодействие с электронными	художественными
	поисковыми системами, словарями;	произведениями,
	• формировать множественную выборку из	сформированность
	поисковых источников для объективизации результатов	активного отношения к
	поиска;	традициям художественной
	• соотносить полученные результаты поиска со	культуры как смысловой,
Сенсор-	своей деятельностью.	эстетической и личностно-
ные	Коммуникативные УУД	значимой ценности).
системы	11. Умение организовывать учебное сотрудничество	9. Сформированность основ
(анализа-	и совместную деятельность с учителем и сверстниками;	экологической культуры,
торы).	работать индивидуально и в группе: находить общее	соответствующей
	решение и разрешать конфликты на основе согласования	современному уровню
	позиций и учета интересов; формулировать,	экологического мышления,
	аргументировать и отстаивать свое мнение.	наличие опыта экологически
	Обучающийся сможет:	ориентированной
1		-

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

	12. Умение осознанно использовать речевые средства
	в соответствии с задачей коммуникации для выражения
	своих чувств, мыслей и потребностей для планирования
	и регуляции своей деятельности; владение устной и
	письменной речью, монологической контекстной речью.
	Обучающийся сможет:
	• определять задачу коммуникации и в
	соответствии с ней отбирать речевые средства;
	• отбирать и использовать речевые средства в
	процессе коммуникации с другими людьми (диалог в
	паре, в малой группе и т. д.);
	• представлять в устной или письменной форме
	развернутый план собственной деятельности;
	• соблюдать нормы публичной речи, регламент в
	монологе и дискуссии в соответствии с
Здоровье	коммуникативной задачей;
человека	• высказывать и обосновывать мнение (суждение) и
и его	запрашивать мнение партнера в рамках диалога;
охрана.	• принимать решение в ходе диалога и
охрана.	согласовывать его с собеседником;
	• создавать письменные «клишированные» и
	оригинальные тексты с использованием необходимых
	речевых средств;
	• использовать вербальные средства (средства
	логической связи) для выделения смысловых блоков
	своего выступления;
	• использовать невербальные средства или
	наглядные материалы, подготовленные/отобранные под
	руководством учителя;
	• делать оценочный вывод о достижении цели
	коммуникации непосредственно после завершения
	коммуникативного контакта и обосновывать его.
	13. Формирование и развитие компетентности в
	области использования информационно-

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

Содержание учебного предмета

Название раздела	Содержание
Человек и его	Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и
здоровье	сохранения здоровья. Комплекс наук, изучающих организм человека. Научные методы изучения
Введение в науки о	человеческого организма (наблюдение, измерение, эксперимент). Место человека в системе животного
человеке.	мира. Сходства и отличия человека и животных. Особенности человека как социального существа.
	Происхождение современного человека. Расы.
Общие	Клетка – основа строения, жизнедеятельности и развития организмов. Строение, химический состав,
свойства	жизненные свойства. Ткани, органы и системы органов организма человека, их строение и функции.
организма	Организм человека как биосистема. Внутренняя среда организма (кровь, лимфа, тканевая жидкость).
человека.	
Нейрогуморальная	Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций. Нервная система.
регуляция	Характеристика нервной системы: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная. Нервы,
функций	нервные волокна и нервные узлы. Рефлекторный принцип работы нервной системы. Рефлекторная дуга.
организма.	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 : состав, строение, функции. Кость: 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.
T.C.	Гиподинамия. Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата.
Кровь и	Функции крови и лимфы. Поддержание постоянства внутренней среды. Гомеостаз. Состав крови.
кровообращение.	Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Группы крови. Резус-фактор.
	Переливание крови. Группы крови. Свертывание крови. Лейкоциты, их роль в защите организма.
	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: состав, 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. Кровотечение. Виды кровотечений,

	приемы оказания первой помощи при кровотечениях.	
Дыхание.	Дыхательная система: состав, строение, функции. Этапы дыхания. Легочные объемы. Газообмен в легких и	
	тканях. Регуляция дыхания. Гигиена дыхания. Чистота атмосферного воздуха как фактор здоровья. 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: состав, строение, функции. Ферменты. Обработка пищи	
	в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Слюна и слюнные железы. Глотание. Роль ферментов в	
	пищеварении. 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. Профилактика отравлений и гепатита.	
Обмен веществ и	Обмен веществ и превращение энергии. Две стороны обмена веществ и энергии. Обмен органических и	
энергии.	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	
D	при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.	
Выделение.	Мочевыделительная система: состав, строение, функции. Процесс образования и выделения мочи, его регуляция. Заболевания органов мочевыделительной системы и их предупреждение. Мочеполовые	
	инфекции, меры их предупреждения для сохранения здоровья.	
Размножение и	Половая система: состав, строение, функции. Оплодотворение и внутриутробное развитие. <i>Роды</i> . Рост и	
развитие.		
развитись	причины и предупреждение. Роль генетических знаний в планировании семьи. Забота о репродуктивном	
	здоровье. Инфекции, передающиеся половым путем и их профилактика. ВИЧ, профилактика СПИДа.	
Сенсорные	Органы чувств и их значение в жизни человека. Сенсорные системы, их строение и функции. Глаз и зрение.	
системы	Оптическая система глаза. Сетчатка. Зрительные рецепторы: палочки и колбочки. Нарушения зрения и их	
(анализаторы).	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.	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. 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). 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. Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих.

Тематическое планирование

No	Название раздела	Кол-во часов
1	Человек и его здоровье	3
	Введение в науки о человеке	
2	Общие свойства организма человека	4
3	Нейрогуморальная регуляция функций организма	7
4	Опора и движение	7
5	Кровь и кровообращение	9
6	Дыхание	5
7	Пищеварение	5
8	Обмен веществ и энергии	7
9	Выделение	3
10	Размножение и развитие	6
11	Сенсорные системы (анализаторы)	4
12	Высшая нервная деятельность	6
13	Здоровье человека и его охрана	4

Планируемые результаты освоения учебного предмета, 9 класс

	Предметнь	не результаты	Метапредметные результаты	Личностные результаты
Название	ученик научится	ученик получит		
раздела		возможность		
		научиться		
Биология	• выделять	• понимать	Регулятивные УУД	
как наука.	существенные	экологические	1. Умение самостоятельно определять цели	1. Российская гражданская
	признаки	проблемы,	обучения, ставить и формулировать новые задачи в	идентичность (патриотизм,
	биологических	возникающие в	учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы	уважение к Отечеству, к
	объектов (вида,	условиях	и интересы своей познавательной деятельности.	прошлому и настоящему
	экосистемы,	нерационального	Обучающийся сможет:	многонационального народа
	биосферы) и	природопользования,	• анализировать существующие и планировать	России, чувство
	процессов,	и пути решения этих	будущие образовательные результаты;	ответственности и долга
	характерных для	проблем;	• идентифицировать собственные проблемы и	перед Родиной,
	сообществ живых	• анализировать и	определять главную проблему;	идентификация себя в
	организмов;	оценивать целевые и	• выдвигать версии решения проблемы,	качестве гражданина России,
	• аргументиро-	смысловые	формулировать гипотезы, предвосхищать конечный	субъективная значимость
	вать, приводить	установки в своих	результат;	использования русского
	доказательства	действиях и	• ставить цель деятельности на основе	языка и языков народов
	необходимости	поступках по	определенной проблемы и существующих	России, осознание и
	защиты	отношению к	возможностей;	ощущение личностной
	окружающей	здоровью своему и	• формулировать учебные задачи как шаги	сопричастности судьбе
	среды;	окружающих,	достижения поставленной цели деятельности;	российского народа).
	• аргументиро-	последствия влияния	• обосновывать целевые ориентиры и приоритеты	Осознание этнической
	вать, приводить	факторов риска на	ссылками на ценности, указывая и обосновывая	принадлежности, знание
	доказательства	здоровье человека;	логическую последовательность шагов.	истории, языка, культуры
	зависимости	• находить	2. Умение самостоятельно планировать пути	своего народа, своего края,
	здоровья человека	информацию по	достижения целей, в том числе альтернативные,	основ культурного наследия
	от состояния	вопросам общей	осознанно выбирать наиболее эффективные способы	народов России и
	окружающей	биологии в научно-	решения учебных и познавательных задач.	человечества (идентичность
	среды;	популярной	Обучающийся сможет:	человека с российской
	• осуществлять	литературе,	• определять необходимые действие(я) в	многонациональной
	классификацию	специализированных	соответствии с учебной и познавательной задачей и	культурой, сопричастность

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 обшность происхождения и эволюшии организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования; • объяснять

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. эмоциональноценностное отношение к объектам живой природы); • создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны

составлять алгоритм их выполнения;

- обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
- определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;
- выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);
- выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;
- составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);
- определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;
- описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса;
- планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.
- 3. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. Обучающийся сможет:
- определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;

истории народов и государств, находившихся на территории современной России); интериоризация гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира.

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

	механизмы
	наследственности
Клетка.	и изменчивости,
	возникновения
	приспособленнос
	и, 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 н
	основе сравнения
	• устанавливать
	взаимосвязи
	между
	особенностями
	строения и
	функциями

органов и систем

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

- систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;
- отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;
- оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;
- находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата;
- работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата;
- устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта;
- сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.
- 4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Обучающийся сможет:
- определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;
- анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;
- свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и

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

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

деятельность группы.

имеющихся средств, различая результат и способы действий;

- оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;
- обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;
- фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.
- 5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной. Обучающийся сможет:
- наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;
- соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выволы:
- принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;
- самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;
- ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности;
- демонстрировать приемы регуляции психофизиологических/ эмоциональных со-стояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения

гражданского общества и российской государственности; понимание значения нравственности, веры и религии в жизни человека, семьи и общества). Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.

- 4. Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.
- 5. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре,

агроценозах; • находить в учебной, научнопопулярной литературе, Интернет-Организм. pecypcax информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов; • знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

психофизиологической реактивности). Познавательные УУД

- 6. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаклюение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы. Обучающийся сможет:
- подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;
- выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;
- выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;
- объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- выделять явление из общего ряда других явлений;
- определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;
- строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;
- строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;
- излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;
- самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;

языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания (идентификация себя как полноправного субъекта общения, готовность к конструированию образа партнера по диалогу, готовность к конструированию образа допустимых способов диалога, готовность к конструированию процесса диалога как конвенционирования интересов, процедур, готовность и способность к ведению переговоров). 6. Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах. Участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей (формирование готовности к участию в

- вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения);
- выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные / наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;
- делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.
- 7. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:
- обозначать символом и знаком предмет и/или явление:
- определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;
- создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;
- строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;
- создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;
- преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную

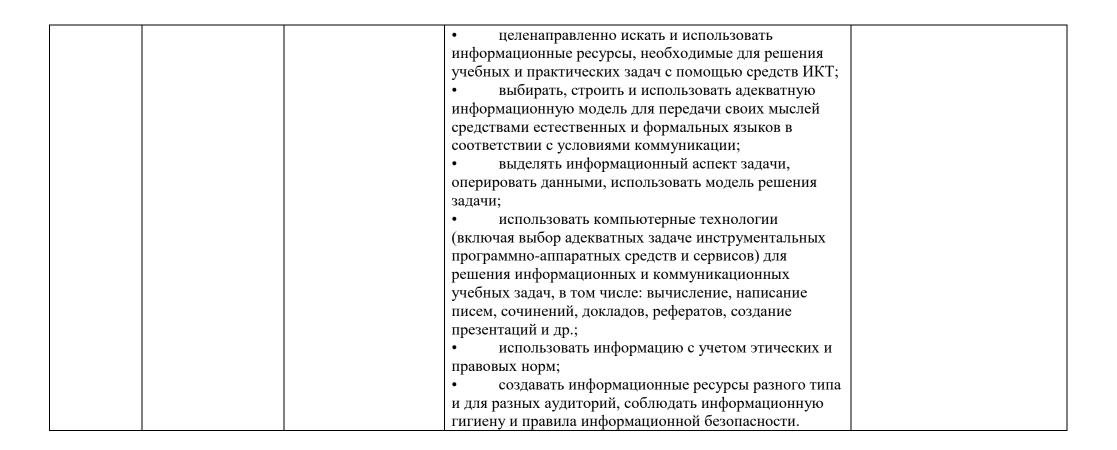
процессе упорядочения социальных связей и отношений, в которые включены и которые формируют сами учащиеся; включенность в непосредственное гражданское участие, готовность участвовать в жизнедеятельности подросткового общественного объединения, продуктивно взаимодействующего с социальной средой и социальными 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

	область;	компетенций анализа,
	• переводить сложную по составу	проектирования,
	(многоаспектную) информацию из графического или	организации деятельности,
Вид.	формализованного (символьного) представления в	рефлексии изменений,
	текстовое, и наоборот;	способов взаимовыгодного
	• строить схему, алгоритм действия, исправлять	сотрудничества, способов
	или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на	реализации собственного
	основе имеющегося знания об объекте, к которому	лидерского потенциала).
	применяется алгоритм;	7. Сформированность
	• строить доказательство: прямое, косвенное, от	ценности здорового и
	противного;	безопасного образа жизни;
	• анализировать/рефлексировать опыт разработки и	интериоризация правил
	реализации учебного проекта, исследования	индивидуального и
	(теоретического, эмпирического) на основе	коллективного безопасного
	предложенной проблемной ситуации, поставленной цели	поведения в чрезвычайных
	и/или заданных критериев оценки продукта/результата.	ситуациях, угрожающих
	8. Смысловое чтение. Обучающийся сможет:	жизни и здоровью людей,
	• находить в тексте требуемую информацию (в	правил поведения на
	соответствии с целями своей деятельности);	транспорте и на дорогах.
	• ориентироваться в содержании текста, понимать	8. Развитость эстетического
	целостный смысл текста, структурировать текст;	сознания через освоение
	• устанавливать взаимосвязь описанных в тексте	художественного наследия
	событий, явлений, процессов;	народов России и мира,
	• резюмировать главную идею текста;	творческой деятельности
	• преобразовывать текст, «переводя» его в другую	эстетического характера
	модальность, интерпретировать текст (художественный	(способность понимать
	и нехудожественный – учебный, научно-популярный,	художественные
	информационный, текст non-fiction);	произведения, отражающие
	• критически оценивать содержание и форму	разные этнокультурные
	текста.	традиции; сформированность
	9. Формирование и развитие экологического	основ художественной
	мышления, умение применять его в познавательной,	культуры обучающихся как
	коммуникативной, социальной практике и	части их общей духовной
	профессиональной ориентации. Обучающийся сможет:	культуры, как особого

способа познания жизни и определять свое отношение к природной среде; анализировать влияние экологических факторов средства организации на среду обитания живых организмов; общения; эстетическое, проводить причинный и вероятностный анализ эмоционально-ценностное экологических ситуаций; видение окружающего мира; способность к эмоиональнопрогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на действие другого фактора; ценностному освоению мира, распространять экологические знания и самовыражению и участвовать в практических делах по защите ориентации в окружающей среды; художественном и выражать свое отношение к природе через нравственном пространстве рисунки, сочинения, модели, проектные работы. культуры; уважение к 10. Развитие мотивации к овладению культурой истории культуры своего активного использования словарей и других поисковых Отечества, выраженной в систем. Обучающийся сможет: том числе в понимании определять необходимые ключевые поисковые красоты человека; слова и запросы; потребность в общении с осуществлять взаимодействие с электронными художественными поисковыми системами, словарями; произведениями, формировать множественную выборку из сформированность поисковых источников для объективизации результатов активного отношения к традициям художественной поиска: культуры как смысловой, соотносить полученные результаты поиска со эстетической и личностносвоей деятельностью. Коммуникативные УУД значимой ценности). Умение организовывать учебное сотрудничество 9. Сформированность основ экологической культуры, и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее соответствующей решение и разрешать конфликты на основе согласования современному уровню позиций и учета интересов; формулировать, экологического мышления, аргументировать и отстаивать свое мнение. наличие опыта экологически Обучающийся сможет: ориентированной рефлексивно-оценочной и определять возможные роли в совместной практической деятельности в деятельности;

	□ играть определенную роль в совместной	жизненных ситуациях
	деятельности;	(готовность к исследованию
	принимать позицию собеседника, понимая	природы, к занятиям
	позицию другого, различать в его речи: мнение (точку	сельскохозяйственным
	зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы,	трудом, к художественно-
	аксиомы, теории;	эстетическому отражению
	□ определять свои действия и действия партнера,	природы, к занятиям
	которые способствовали или препятствовали	туризмом, в том числе
	продуктивной коммуникации;	экотуризмом, к
	□ строить позитивные отношения в процессе	осуществлению
	учебной и познавательной деятельности;	природоохранной
	□ корректно и аргументированно отстаивать свою	деятельности).
	точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать	
	контраргументы, перефразировать свою мысль	
	(владение механизмом эквивалентных замен);	
	□ критически относиться к собственному мнению, с	
	достоинством признавать ошибочность своего мнения	
	(если оно таково) и корректировать его;	
	предлагать альтернативное решение в	
	конфликтной ситуации;	
	□ выделять общую точку зрения в дискуссии;	
	□ договариваться о правилах и вопросах для	
	обсуждения в соответствии с поставленной перед	
	группой задачей;	
	организовывать учебное взаимодействие в группе	
Экосисте-	(определять общие цели, распределять роли,	
мы.	договариваться друг с другом и т. д.);	
	□ устранять в рамках диалога разрывы в	
	коммуникации, обусловленные	
	непонимаием/неприятием со стороны собеседника	
	задачи, формы или содержания диалога.	
	12. Умение осознанно использовать речевые средства	
	в соответствии с задачей коммуникации для выражения	
L	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	

своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью. Обучающийся сможет: определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства; отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.); представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности; соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей; высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога; принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником; создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств; использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления; использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя; делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его. Формирование и развитие компетентности в области использования информационнокоммуникационных технологий (далее – ИКТ). Обучающийся сможет:



Содержание учебного предмета

Название	Содержание
раздела	
Биология	Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент. Гипотеза, модель,
как наука.	теория, их значение и использование в повседневной жизни. Биологические науки. Роль биологии в
	формировании естественнонаучной картины мира. Современные направления в биологии (геном человека,
	биоэнергетика, нанобиология и др.). 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. Клеточное
	строение организмов. 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.	Одноклеточные и многоклеточные организмы. Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы. Особенности
	химического состава живых 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.
Вид.	Вид, признаки вида. Вид как основная систематическая категория живого. Популяция как форма существования
Бид.	вида в природе. Популяция как единица эволюции. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Основные
	движущие силы эволюции в природе: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный
	отбор. 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
	разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). 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.

Тематическое планирование

No	Название раздела	Кол-во часов
1	Биология как наука	5
2	Клетка	10
3	Организм	18
4	Вид	20
5	Экосистемы	15