

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования и науки Удмуртской Республики**

**Управление образования Администрации муниципального  
образования**

**Муниципальный округ Увинский район Удмуртской Республики**

**МОУ "Чистостемская ООШ"**

**РАССМОТРЕНО**

на заседании  
педагогического совета

Протокол №1  
от «31» 08 2023 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

приказом директора  
МОУ "Чистостемская  
ООШ"



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного предмета «Биология»**

**для обучающихся 8- 9 классов**

Учитель: Мусалимова Анжелика Сергеевна

**д.Чистостем 2023 год**

## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа учебного предмета география для 8-9 класса составлена в соответствии с нормативными документами и не противоречит законодательству Российской Федерации. Построение учебного содержания курса осуществляется последовательно от общего к частному с учётом реализации внутрипредметных и метапредметных связей. Содержание курса направлено на формирование универсальных учебных действий, обеспечивающих развитие познавательных и коммуникативных качеств личности.

В разделе «Человек и его здоровье» (8 класс) содержатся сведения о человеке как биосоциальном существе, строении человеческого организма, процессах жизнедеятельности, особенностях психических процессов, социальной сущности, роли в окружающей среде.

Содержание раздела «Общие биологические закономерности» (9 класс) обобщаются знания и жизни и уровнях организации, раскрываются мировоззренческие вопросы о происхождении и развитии жизни на Земле, обобщаются и углубляются понятия об эволюционном развитии организмов. Обучающиеся знакомятся с основами цитологии, генетики, селекции и теории эволюции. Полученные биологические знания служат основой при рассмотрении экологии организма, популяции, биоценоза, биосферы и ответственности человека за жизнь на Земле.

Изучение биологии по предлагаемой программе предполагает ведение фенологических наблюдений, опытнической и практической работы. Для понимания учащимися сущности биологических явлений в программу введены лабораторные работы, экскурсии, демонстрации опытов, проведение наблюдений. Всё это даёт возможность направленно воздействовать на личность учащегося: тренировать память, развивать наблюдательность, мышление, обучать приёмам самостоятельной учебной деятельности, способствовать развитию любознательности и интереса к предмету.

**Основными целевыми установками изучения учебного предмета «Биология» являются:**

- 1) формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях её развития исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека, для развития современных естественнонаучных представлений о картине мира;
- 2) формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;
- 3) приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде;
- 4) формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих, осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных мест обитаний видов растений и животных;
- 5) формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем необходимости рационального природопользования защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;

б) освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

### **Реализация воспитательного потенциала урока предполагает следующее:**

- социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, установление доверительных отношений между педагогическим работником и его обучающимися, способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и просьб педагогического работника, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;
- побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;
- привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения; использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;
- применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают обучающимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися;
- включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;
- инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст обучающимся возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения. □

На изучение курса биологии в 8, 9 классах – по 2 часа в неделю:

Класс	Количество часов в неделю	Количество недель	Количество часов за год
8 класс	2 час	68	68
9 класс	2 час	68	68

### **1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

Компоненты	Планируемые результаты
------------	------------------------

	будут сформированы/ обучающийся научится	обучающийся получит возможность для формирования/ обучающийся получит возможность научиться
<p><b>Личностные универсальные учебные действия</b> Когнитивный компонент</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ориентация в системе моральных норм и ценностей и их иерархизация, понимание конвенционального характера морали;</li> <li>• основы социально-критического мышления, ориентация в особенностях социальных отношений и взаимодействий, установление взаимосвязи между общественными и политическими событиями;</li> <li>• экологическое сознание, признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях; знание основных принципов и правил отношения к природе; знание основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий; правил поведения в чрезвычайных ситуациях.</li> </ul>	<p><input type="checkbox"/> сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире; сформированность основ экологического мышления</p>
<p><b>Ценностный и эмоциональный компонент</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• уважение к ценностям семьи, любовь к природе, признание ценности здоровья, своего и других людей, оптимизм в восприятии мира; потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании;</li> <li>• позитивная моральная самооценка и моральные чувства — чувство гордости при следовании моральным нормам, переживание стыда и вины при их нарушении.</li> </ul>	<p><input type="checkbox"/> сформированность толерантного сознания и поведения личности в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нём взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения; сформированность навыков сотрудничества со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности; сформированность нравственного сознания, чувств и поведения на основе усвоения общечеловеческих нравственных ценностей. <input type="checkbox"/> сформированность основ саморазвития и самовоспитания в</p>

		<p>соответствии с  общечеловеческими нравственными  ценностями и идеалами  российского гражданского</p>
<p><b>Деятельностный  (поведенческий)  компонент</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• готовность и способность к участию в школьном самоуправлении в пределах возрастных компетенций (дежурство в школе и классе, участие в детских и молодёжных общественных организациях, школьных и внешкольных мероприятиях);</li> <li>• готовность и способность к выполнению норм и требований школьной жизни, прав и обязанностей ученика;</li> <li>• умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения и принятия; умение конструктивно разрешать конфликты;</li> <li>• готовность и способность к выполнению моральных норм в отношении взрослых и сверстников в школе, дома, во внеучебных видах деятельности;</li> <li>• потребность в участии в общественной жизни ближайшего социального окружения, общественно полезной деятельности;</li> <li>• умение строить жизненные планы с учётом конкретных социально- исторических, политических и экономических условий;</li> <li>• устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива;</li> <li>• готовность к выбору профильного образования.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• выраженной устойчивой учебно- познавательной мотивации и интереса к учению;</li> <li>• готовности к самообразованию и самовоспитанию;</li> <li>• адекватной позитивной самооценки и Я- концепции;</li> <li>• компетентности в реализации основ Гражданской идентичности в поступках и деятельности;</li> <li>• морального сознания на конвенциональном уровне, способности к решению моральных дилемм на основе учёта позиций участников дилеммы, ориентации на их мотивы и чувства; устойчивое следование в поведении моральным нормам и этическим требованиям;</li> <li>• эмпатии как осознанного понимания и сопереживания чувствам других, выражающейся в поступках, направленных на помощь и обеспечение благополучия.</li> </ul>

<p><b>Регулятивные универсальные учебные действия</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• целеполаганию, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную;</li> <li>• самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;</li> <li>• планировать пути достижения целей;</li> <li>• устанавливать целевые приоритеты;</li> <li>• уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им;</li> <li>• принимать решения в проблемной ситуации на основе переговоров;</li> <li>• осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия; актуальный контроль на уровне произвольного внимания;</li> <li>• адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как в конце действия, так и по ходу его реализации;</li> <li>• основам прогнозирования как предвидения будущих событий и развития процесса.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• построению жизненных планов во временной перспективе;</li> <li>• при планировании достижения целей самостоятельно и адекватно учитывать условия и средства их достижения;</li> <li>• выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ;</li> <li>• основам саморегуляции в учебной и познавательной деятельности в форме осознанного управления своим поведением и деятельностью, направленной на достижение поставленных целей;</li> <li>• осуществлять познавательную рефлексия в отношении действий по решению учебных и познавательных задач;</li> <li>• адекватно оценивать объективную трудность как меру фактического или предполагаемого расхода ресурсов на решение задачи;</li> <li>• адекватно оценивать свои возможности достижения цели определённой сложности в различных сферах самостоятельной деятельности;</li> <li>• основам саморегуляции эмоциональных состояний;</li> <li>• прилагать волевые усилия и преодолевать трудности и препятствия на пути достижения целей.</li> </ul>
<p><b>Коммуникативные универсальные учебные действия</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• учитывать и координировать отличные от собственной позиции других людей, в</li> </ul>

	<p>сотрудничестве;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;</li> <li>• устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор;</li> <li>• аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом;</li> <li>• задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром;</li> <li>• осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;</li> <li>• адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности;</li> <li>• адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач; владеть устной и письменной речью; строить монологическое контекстное высказывание;</li> <li>• организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы;</li> <li>• осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать;</li> <li>• работать в группе — устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации;</li> </ul> <p>интегрироваться в группу сверстников и строить</p>	<p>сотрудничестве;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;</li> <li>• понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы;</li> <li>• продуктивно разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов; договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;</li> <li>• брать на себя инициативу в организации совместного действия (деловое лидерство);</li> <li>• оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности;</li> <li>• осуществлять коммуникативную рефлексию как осознание оснований собственных действий и действий партнёра; • в процессе коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнёру необходимую информацию как ориентир для построения действия;</li> <li>• вступать в диалог, а также участвовать в коллективном обсуждении проблем, участвовать в дискуссии и аргументировать свою позицию, владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка;</li> </ul>
--	---	--

	<p>продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основам коммуникативной рефлексии;</li> <li>• использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей, мотивов и потребностей;</li> <li>• отображать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий как в форме громкой социализированной речи, так и в форме внутренней речи.</li> </ul>	<p>следовать морально - этическим и Психологическим принципам общения и сотрудничества на основе уважительного отношения к партнёрам, внимания к личности другого, адекватного межличностного восприятия, готовности адекватно реагировать на нужды других, в частности оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнёрам в процессе достижения общей цели совместной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• устраивать эффективные групповые обсуждения и обеспечивать обмен знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений;</li> <li>• в совместной деятельности чётко формулировать цели группы и позволять её участникам проявлять собственную энергию для достижения этих целей.</li> </ul>
<p><b>Познавательные универсальные учебные действия</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• основам реализации проектно-исследовательской деятельности;</li> <li>• проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;</li> <li>• осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;</li> <li>• создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;</li> <li>• осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;</li> <li>• давать определение понятиям;</li> <li>• устанавливать причинно-следственные связи;</li> <li>• осуществлять логическую операцию установления родовидовых</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• основам рефлексивного чтения;</li> <li>• ставить проблему, аргументировать её актуальность;</li> <li>• самостоятельно проводить исследование на основе применения методов наблюдения и эксперимента;</li> <li>• выдвигать гипотезы о связях и закономерностях событий, процессов, объектов;</li> <li>• организовывать исследование с целью проверки гипотез;</li> <li>• делать умозаключения (индуктивное и по аналогии) и выводы на основе аргументации</li> </ul>



	<p>отношений, ограничение понятия;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• обобщать понятия —</li> </ul> <p>осуществлять логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, от понятия с меньшим объёмом к понятию с большим объёмом;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• осуществлять сравнение, сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;</li> <li>• строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания);</li> <li>• строить логическое рассуждение, включающее установление причинно- следственных связей;</li> <li>• объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования;</li> <li>• основам ознакомительного, изучающего, усваивающего и поискового чтения;</li> <li>• структурировать тексты, включая умение выделять главное и второстепенное, главную идею текста, выстраивать последовательность описываемых событий;</li> </ul> <p>работать с метафорами — понимать переносный смысл выражений, понимать и употреблять обороты речи, построенные на скрытом уподоблении, образном сближении слов</p>	
--	--	--

## Формирование ИКТ - компетентности обучающихся

Под ИКТ – компетентностью обучающихся следует понимать целенаправленное, эффективное применение технических знаний и умений в реальной образовательной деятельности.

Планируемые результаты формирования ИКТ- компетентности обучающихся предложены в следующей таблице:

Компоненты	Планируемые результаты	
	<i>будут сформированы/ обучающийся научится</i>	<i>обучающийся получит возможность для формирования/ обучающийся получит возможность научиться</i>
<b>Фиксация изображений и звуков</b>	<p>осуществлять фиксацию изображений и звуков в ходе процесса обсуждения, проведения эксперимента, природного процесса, фиксацию хода и результатов проектной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• учитывать смысл и содержание деятельности при организации фиксации, выделять для фиксации отдельные элементы объектов и процессов, обеспечивать качество фиксации существенных элементов;</li> <li>• выбирать технические средства ИКТ для фиксации изображений и звуков в соответствии с поставленной целью; проводить обработку цифровых фотографий с использованием возможностей специальных компьютерных инструментов, создавать презентации на основе цифровых фотографий;</li> <li>• проводить обработку цифровых звукозаписей с использованием возможностей специальных компьютерных инструментов, проводить транскрибирование цифровых звукозаписей;</li> <li>• осуществлять видеосъёмку и проводить монтаж отснятого материала с использованием возможностей специальных компьютерных инструментов.</li> </ul>	<p>различать творческую и техническую фиксацию звуков и изображений; использовать возможности ИКТ в творческой деятельности, связанной с искусством; осуществлять трёхмерное сканирование.</p>

<p><b>Создание, восприятие и использование гипермедиа сообщений</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ организовывать сообщения в виде линейного или включающего ссылки представления для самостоятельного просмотра через браузер;</li> <li>• работать с особыми видами сообщений: диаграммами (алгоритмическими, концептуальными, классификационными, организационными, родства и др.), картами (географическими, хронологическими) и спутниковыми фотографиями, в том числе в системах глобального позиционирования;</li> <li>• проводить деконструкцию сообщений, выделение в них структуры, элементов и фрагментов;</li> <li>• использовать при восприятии сообщений внутренние и внешние ссылки;</li> <li>• формулировать вопросы к сообщению, создавать краткое описание сообщения; цитировать фрагменты сообщения;</li> <li>• избирательно относиться к информации в окружающем информационном пространстве, отказываться от потребления ненужной информации.</li> </ul>	<p>проектировать дизайн сообщений в соответствии с задачами и средствами доставки; понимать сообщения, используя при их восприятии внутренние и внешние ссылки, различные инструменты поиска, справочные источники (включая двуязычные).</p>
<p><b>Коммуникация и социальное взаимодействие</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ выступать с аудиовидеоподдержкой, включая выступление перед дистанционной аудиторией;</li> <li>• участвовать в обсуждении (аудиовидеофорум, текстовый форум) с использованием возможностей Интернета;</li> <li>• использовать возможности электронной почты для информационного обмена; вести личный дневник (блог) с использованием возможностей Интернета;</li> <li>• осуществлять образовательное взаимодействие в информационном пространстве образовательной</li> </ul>	<p>взаимодействовать в социальных сетях, работать в группе над сообщением (вики); участвовать в форумах в социальных образовательных сетях; взаимодействовать с партнёрами с использованием возможностей Интернета (игровое и театральное взаимодействие).</p>

	<p>организации (получение и выполнение заданий, получение комментариев, совершенствование своей работы, формирование портфолио); •</p> <p>соблюдать нормы информационной культуры, этики и права; с</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• уважением относиться к частной информации и информационным правам других людей</li> </ul>	
<p><b>Поиск и организация хранения информации</b></p>	<p>□ использовать различные приёмы поиска информации в Интернете, поисковые сервисы, строить запросы для поиска информации и анализировать результаты поиска; •</p> <p>использовать приёмы поиска информации на персональном компьютере, в информационной среде организации и в образовательном пространстве; •</p> <p>использовать различные библиотечные, в том числе электронные, каталоги для поиска необходимых книг;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• искать информацию в различных базах данных, создавать и заполнять базы данных, в частности использовать различные определители.</li> </ul>	<p>создавать и заполнять различные определители; использовать различные приёмы поиска информации в Интернете в ходе учебной деятельности.</p>
<p><b>Моделирование и проектирование, управление</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• моделировать с использованием виртуальных конструкторов;</li> <li>• конструировать и моделировать с использованием материальных конструкторов с компьютерным управлением и обратной связью; •</li> <li>• моделировать с использованием средств программирования;</li> <li>• проектировать и организовывать свою индивидуальную и групповую деятельность, организовывать своё время с использованием ИКТ.</li> </ul>	<p>проектировать виртуальные и реальные объекты и процессы, использовать системы автоматизированного проектирования.</p>

### **Формирование основ учебно-исследовательской и проектной деятельности**

Учебно-исследовательская и проектная деятельность обучающихся - это процесс освоения практического опыта использования знаний, умений и навыков (полученных в рамках уроков) на основе развития индивидуальных природных задатков и способностей с целью удовлетворения познавательного интереса в той или иной отрасли науки и практики продуктивной, созидательной, творческой деятельности. В условиях ФГОС учебно-

исследовательская и проектная деятельность являются основными в образовательной деятельности обучающихся.

<b>Планируемые результаты</b>	
<i>будут сформированы / обучающийся научится</i>	<i>Обучающийся получит возможность для формирования / обучающийся получит возможность научиться</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• планировать и выполнять учебное исследование и учебный проект, используя оборудование, модели, методы и приёмы, адекватные исследуемой проблеме;</li> <li>• выбирать и использовать методы, релевантные рассматриваемой проблеме;</li> <li>• распознавать и ставить вопросы, ответы на которые могут быть получены путём научного исследования, отбирать адекватные методы исследования, формулировать вытекающие из исследования выводы;</li> <li>• использовать такие естественно-научные методы и приёмы, как наблюдение, постановка проблемы, выдвижение «хорошей гипотезы», эксперимент, моделирование, использование математических моделей, теоретическое обоснование, установление границ применимости модели/теории;</li> <li>• использовать некоторые методы получения знаний, характерные для социальных и исторических наук: постановка проблемы, опросы, описание, сравнительное историческое описание, объяснение, использование статистических данных, интерпретация фактов;</li> <li>• ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме;</li> <li>• отличать факты от суждений, мнений и оценок, критически относиться к суждениям, мнениям, оценкам, реконструировать их основания;</li> <li>• видеть и комментировать связь научного знания и ценностных установок, моральных суждений при получении, распространении и применении научного знания.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• самостоятельно задумывать, планировать и выполнять учебное исследование, учебный и социальный проект;</li> <li>• использовать догадку, озарение, интуицию;</li> <li>• использовать такие естественно-научные методы и приёмы, как абстрагирование от привходящих факторов, проверка на совместимость с другими известными фактами;</li> <li>• использовать некоторые методы получения знаний, характерные для социальных и исторических наук: анкетирование, моделирование, поиск исторических образцов;</li> <li>• использовать некоторые приёмы художественного познания мира: целостное отображение мира, образность, художественный вымысел, органическое единство общего, особенного (типичного) и единичного, оригинальность;</li> <li>• целенаправленно и осознанно развивать свои коммуникативные способности, осваивать новые языковые средства;</li> <li>• осознавать свою ответственность за достоверность полученных знаний, за качество выполненного проекта.</li> </ul>

### **Формирование стратегий смыслового чтения и работы с текстом обучающихся**

В современных условиях одним из требований к образовательной деятельности в формировании УУД является формирование стратегии смыслового чтения и работа с текстом, которые подразумевают:

- поиск информации и понимание прочитанного;
- преобразование и интерпретацию информации;
- оценку информации.

Планируемые результаты формирования стратегии смыслового чтения и работы с текстом обучающихся, которые получают развитие в рамках всех учебных предметов и внеучебной деятельности, предложены в следующей таблице:

Компоненты	Планируемые результаты	
	<i>будут сформированы/ обучающийся научится</i>	<i>обучающийся получит возможность для формирования/ обучающийся получит возможность научиться</i>
<b>Поиск информации и понимание прочитанного</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ориентироваться в содержании текста и понимать его целостный смысл:               <ul style="list-style-type: none"> <li>—определять главную тему, общую цель или назначение текста;</li> <li>—выбирать из текста или придумать заголовок, соответствующий содержанию и общему смыслу текста;</li> <li>—формулировать тезис, выражающий общий смысл текста;</li> <li>—предвосхищать содержание предметного плана текста по заголовку и с опорой на предыдущий опыт;</li> <li>—объяснять порядок частей/инструкций, содержащихся в тексте;</li> <li>—сопоставлять основные текстовые и внетекстовые компоненты: обнаруживать соответствие между частью текста и его общей идеей, сформулированной вопросом, объяснять назначение карты, рисунка, пояснять части графика или таблицы и т. д.;</li> </ul> </li> <li>• находить в тексте требуемую информацию (пробегать текст глазами, определять его основные элементы, сопоставлять формы выражения информации в запросе и в самом тексте, устанавливать, являются ли они тождественными или синонимическими, находить необходимую единицу информации в тексте);</li> <li>• решать учебно-познавательные и учебно-</li> </ul>	Анализировать изменения своего эмоционального состояния в процессе чтения, получения и переработки полученной информации и её осмысления.

	<p>практические задачи, требующие полного и критического понимания текста:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>—определять назначение разных видов текстов;</li> <li>—ставить перед собой цель чтения, направляя внимание на полезную в данный момент информацию;</li> </ul>	
<b>Преобразование и интерпретация информации</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• структурировать текст, используя нумерацию страниц, списки, ссылки, оглавления;</li> <li>использовать в тексте таблицы, изображения;</li> <li>• преобразовывать текст, используя новые формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности в практических задачах), переходить от одного представления данных к другому;</li> <li>• интерпретировать текст: <ul style="list-style-type: none"> <li>—сравнивать и противопоставлять заключённую в тексте информацию разного характера;</li> <li>—обнаруживать в тексте доводы в подтверждение выдвинутых тезисов;</li> <li>—делать выводы из сформулированных посылок;</li> <li>—выводить заключение о намерении автора или главной мысли текста.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• выявлять имплицитную информацию текста на основе сопоставления иллюстративного материала с информацией текста, анализа подтекста (использованных языковых средств и структуры текста).</li> </ul>
<b>Оценка информации</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• откликаться на содержание текста: <ul style="list-style-type: none"> <li>—связывать информацию, обнаруженную в тексте, со знаниями из других источников;</li> <li>—оценивать утверждения, сделанные в тексте, исходя из своих представлений о мире;</li> <li>—находить доводы в защиту своей точки зрения;</li> </ul> </li> <li>• откликаться на форму текста: оценивать не только содержание текста, но и его форму, а в целом — мастерство его исполнения;</li> <li>• на основе имеющихся знаний, жизненного опыта подвергать сомнению достоверность имеющейся информации, обнаруживать недостоверность</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• критически относиться к рекламной информации;</li> <li>• находить способы проверки противоречивой информации;</li> <li>• определять достоверную информацию в случае наличия противоречивой или конфликтной ситуации.</li> </ul>

	<p>получаемой информации, пробелы в информации и находить пути восполнения этих пробелов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• в процессе работы с одним или несколькими источниками выявлять содержащуюся в них противоречивую, конфликтную информацию;</li> <li>• использовать полученный опыт восприятия информационных объектов для обогащения чувственного опыта, высказывать оценочные суждения и свою точку зрения о полученном сообщении (прочитанном тексте).</li> </ul>	
--	---	--

## Предметные результаты

### **В результате изучения курса биологии в основной школе:**

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

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

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

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

### **Выпускник получит возможность научиться:**

*• осознанно использовать знания основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни в быту;*

*• выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;*

*• ориентироваться в системе познавательных ценностей – воспринимать информацию биологического содержания в научно-популярной литературе, средствах массовой информации и Интернет-ресурсах, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;*

*• создавать собственные письменные и устные сообщения о биологических явлениях и процессах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.*



### **Выпускник научится:**

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

### **Выпускник получит возможность научиться:**

- *находить информацию о растениях, животных грибах и бактериях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;*
- *основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее.*
- *использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; размножения и выращивания культурных растений, уходом за домашними животными;*
- *ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);*

*•осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;*

*•создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях, животных, бактериях и грибах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;*

*работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, животных, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.*

### **Человек и его здоровье Выпускник**

#### **научится:**

*•выделять существенные признаки биологических объектов (животных клеток и тканей, органов и систем органов человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека;*

*•аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными;*

*•аргументировать, приводить доказательства отличий человека от животных;*

*•аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;*

*•объяснять эволюцию вида Человек разумный на примерах сопоставления биологических объектов и других материальных артефактов;*

*•выявлять примеры и пояснять проявление наследственных заболеваний у человека, сущность процессов наследственности и изменчивости, присущей человеку;*

*•различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;*

*•сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, выделение и др.); делать выводы и умозаключения на основе сравнения;*

*•устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;*

*•использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты;*

*•знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;*

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

#### **Выпускник получит возможность научиться:**

*•объяснять необходимость применения тех или иных приемов при оказании первой доврачебной помощи при отравлениях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего, кровотечениях;*

*•находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;*

*•ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;*

*•находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов;*

*•анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.*

*создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;*

*•работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.*

### **Общие биологические закономерности Выпускник научится:**

*•выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;*

*•аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;*

*•аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;*

*•осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;*

*•раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;*

*•объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;*

*•объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования;*

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

*•сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;*

*•устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;*

*•использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;*

*•знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;*

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

- находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;

- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

### **Выпускник получит возможность научиться:**

- *понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем;*

- *анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих, последствия влияния факторов риска на здоровье человека;*

- *находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую; ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, собственному здоровью и здоровью других людей (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);*

- *создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников; работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.*

## **2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

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

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

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

Изучение предмета «Биология» в части формирования у обучающихся научного мировоззрения, освоения общенаучных методов (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование), освоения практического применения научных знаний основано на межпредметных связях с предметами: «Физика», «Химия», «География», «Математика»,

«Экология», «Основы безопасности жизнедеятельности», «История», «Русский язык», «Литература» и др.

### **Человек и его здоровье Введение в науки о человеке**

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

### **Общие свойства организма человека**

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

### **Нейрогуморальная регуляция функций организма**

Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций.

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

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

### **Опора и движение**

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

### **Кровь и кровообращение**

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

### **Дыхание**

Дыхательная система: строение и функции. Этапы дыхания. Легочные объемы. Газообмен в легких и тканях. Регуляция дыхания. Гигиена дыхания. Вред табакокурения.

Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Первая помощь при остановке дыхания, спасении утопающего, отравлении угарным газом.

### **Пищеварение**

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

### **Обмен веществ и энергии**

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

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

### **Выделение**

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

### **Размножение и развитие**

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

### **Сенсорные системы (анализаторы)**

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

### **Высшая нервная деятельность**

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

## **Здоровье человека и его охрана**

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

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

## **Общие биологические закономерности Биология как наука**

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

### **Клетка**

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

### **Организм**

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

### **Вид**

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

### **Экосистемы**

Экология, экологические факторы, их влияние на организмы. Экосистемная организация живой природы. Экосистема, ее основные компоненты. Структура

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

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

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

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

1. Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах;
2. Выявление изменчивости организмов;
3. Составление родословной;
4. Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретных примерах);
5. Описание экологической ниши организмов;
6. Выделение пищевых цепей в искусственной экосистеме.



**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ- 8 класс**

№ урока	Тема раздела, урока	Количество часов	Дата	Домашнее задание
<b>Раздел 1. Введение. Науки, изучающие организм человека</b>		2		
1	Инструктаж по Т.Б. Науки о человеке. Здоровье и его охрана	1	5.09	<b>П.1</b>
2	Становление наук о человеке.	1	7.09	<b>П.2</b>
<b>Раздел 2. Происхождение человека</b>		3		
3	Систематическое положение человека	1	12.09	<b>П.3</b>
4	Историческое прошлое людей	1	14.09	<b>П.4</b>
5	Расы человека. Среда обитания	1	19.09	<b>П.5, сообщения</b>
<b>Раздел 3. Строение организма</b>		6		
6	Общий обзор организма человека	1	21.09	<b>П.6</b>
7	Клеточное строение организма	1	26.09	<b>П.7</b>
8	Ткани: эпителиальная, соединительная, мышечная Лабораторная работа №1 Изучение микроскопического строения тканей организма человека	1	28.09	<b>П.8</b>
9	Нервная ткань. Рефлекторная регуляция	1	03.10	<b>П.8, п.9</b>
<b>10</b>	<b>Контрольная работа «Происхождение человека. Строение организма»</b>	<b>1</b>	<b>5.10</b>	
<b>Раздел 4. Опорно-двигательная система</b>		8		
11	Значение опорно-двигательного аппарата, его состав. Строение костей	1	10.10	<b>П.10</b>
12	Скелет человека. Осевой скелет.	1	12.10	<b>П.11</b>
13	Добавочный скелет. Соединения костей	1	17.10	<b>П.12</b>
14	Строение мышц. Обзор мышц человека Лабораторная работа № 2 Работа основных мышц. Роль плечевого пояса в движениях руки	1	19.10	<b>П.13</b>
15	Работа скелетных мышц и её регуляция Лабораторная работа №3 Мигательный рефлекс и условия его проявления и торможения.	1	24.10	<b>П.14</b>

	Коленный и надбровный рефлексы			
16	Нарушения опорно-двигательной системы	1	26.10	<b>П.15</b>
17	Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов	1	07.11	<b>П.16</b>
<b>18</b>	<b>Контрольная работа «Опорно-двигательная система»</b>	<b>1</b>	<b>09.11</b>	
<b>Раздел 5. Внутренняя среда организма</b>		<b>3</b>		
19	Кровь и остальные компоненты внутренней среды организма	1	14.11	<b>П.17</b>
20	Борьба организма с инфекцией. Иммунитет	1	16.11	<b>П.18</b>
21	Иммунология на службе здоровья	1	21.11	<b>П.19</b>
<b>Раздел 6. Кровеносная и лимфатическая системы организма</b>		<b>6</b>		
22	Транспортные системы организма	1	23.11	<b>П.20</b>
23	Круги кровообращения .Лабораторная работа № 4 Измерение кровяного давления. Подсчёт ударов пульса в покое и при физической нагрузке (выполняется дома)	1	28.11	<b>П.21</b>
24	Строение и работа сердца	1	30.11	<b>П.22</b>
25	Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения. Лабораторная работа № 5 Измерение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа	1	05.12	<b>П.23</b>
26	Гигиена сердечно-сосудистой системы. Первая помощь при заболеваниях сердца и сосудов.	1	07. 12	<b>П.24</b>
27	Первая помощь при кровотечениях	1	12.12	<b>П.25</b>
<b>Раздел 7. Дыхание</b>		<b>5</b>		
28	Значение дыхания. Органы дыхательной системы. Дыхательные пути, голосообразование. Заболевания дыхательных путей	1	14.12	<b>П.26</b>
29	Лёгкие. Лёгочное и тканевое дыхание	1	19.12	<b>П.27</b>
30	Механизм вдоха и выдоха.	1	21.12	<b>П.28</b>

	Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды			
31	Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья. Болезни и травмы органов дыхания: их профилактика, первая помощь. Приёмы реанимации. Лабораторная работа № 6 Определение частоты дыхания	1	26.12	<b>П.29</b>
<b>32</b>	<b>Контрольная работа «Кровеносная система и дыхание»</b>	<b>1</b>	<b>28.12</b>	
<b>Раздел 8. Пищеварение</b>		5		
33	Питание и пищеварение	1	09.01	<b>П.30</b>
34	Пищеварение в ротовой полости Лабораторная работа №7 Определение положения слюнных желёз. Движение гортани при глотании. Изучение действия ферментов слюны на крахмал	1	11.01	<b>П.31</b>
35	Пищеварение в желудке и двенадцатиперстной кишке. Действие ферментов слюны и желудочного сока. Лабораторная работа № 8 Изучение действия ферментов желудочного сока на белки	1	16.01	<b>П.32</b>
36	Всасывание. Роль печени. Функции толстого кишечника	1	18.01	<b>П.33</b>
37	Регуляция пищеварения. Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций	1	23.01	<b>П.34,п.35</b>
<b>Раздел 9. Обмен веществ и энергии</b>		4		
38	Обмен веществ и энергии — основное свойство всех живых существ	1	25.01	<b>П.36</b>
39	Витамины	1	30.01	<b>П.37, сообщения</b>
40	Энергозатраты человека и пищевой рацион.	1	1.02	<b>П.38, задачи</b>

	Лабораторная работа № 9 Установление зависимости между дозированной нагрузкой и уровнем энергетического обмена			
41	<b>Контрольная работа «Пищеварение и обмен веществ и энергии»</b>	<b>1</b>	<b>6.02</b>	
<b>Раздел 10. Покровные органы. Терморегуляция. Выделение</b>		4		
42	Покровы тела. Кожа — наружный покровный орган	1	8.02	<b>П.39</b>
43	Уход за кожей. Гигиена одежды и обуви. Болезни кожи	1	13.02	<b>П.40, доклады</b>
44	Терморегуляция организма. Закаливание	1	15.02	<b>П.41</b>
45	Выделение	1	20.02	<b>П.42</b>
<b>Раздел 11. Нервная система</b>		5		
46	Значение нервной системы	1	22.02	<b>П.43</b>
47	Строение нервной системы. Спинной мозг	1	27.02	<b>П.44</b>
48	Строение головного мозга. Функции продолговатого и среднего мозга, моста и мозжечка.	1	29.02	<b>П.45</b>
49	Функции переднего мозга	1	5.03	<b>П.46</b>
50	Соматический и автономный (вегетативный) отделы нервной системы	1	7.03	<b>П.47</b>
<b>Раздел 12. Анализаторы</b>		5		
51	Анализаторы	1	12.03	<b>П.48</b>
52	Зрительный анализатор	1	14.03	<b>П.49</b>
53	Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней	1	19.03	<b>П.50</b>
54	Слуховой анализатор	1	21.03	<b>П.51</b>
55	Органы равновесия, кожно-мышечное чувство, обоняние и вкус	1	2.04	<b>П.52</b>
<b>Раздел 13. Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика</b>		5		
56	Вклад отечественных учёных в разработку учения о высшей нервной деятельности)	1	4.04	<b>П.53</b>
57	Врождённые и приобретённые программы поведения.	1	09.04	<b>П.54</b>
58	Сон и сновидения	1	11.04	<b>П.55</b>
59	Особенности высшей нервной деятельности человека. Речь и сознание.	1	16.04	<b>П.56</b>

	Познавательные процессы Лабораторные и практические работа № 10 Оценка объёма кратковременной памяти с помощью теста			
60	Воля. Эмоции. Внимание	1	18.04	<b>П.57</b>
<b>Раздел 14. Железы внутренней секреции (эндокринная система)</b>		2		
61	Роль эндокринной регуляции	1	23.04	<b>П.58</b>
62	Функция желёз внутренней секреции	1	25.04	<b>П.59</b>
<b>Раздел 15. Индивидуальное развитие организма</b>		5		
63	Жизненные циклы. Размножение. Половая система	1	2.05	<b>П.60</b>
64	Развитие зародыша и плода. Беременность и роды	1	7.05	<b>П.61</b>
65	Наследственные и врождённые заболевания. Болезни, передающиеся половым путём	1	14.05	<b>П.62</b>
66	Развитие ребёнка после рождения. Становление личности. Интересы, склонности, способности	1	16.05	<b>П.63, п.64</b>
<b>67</b>	<b>Итоговая контрольная работа</b>	<b>1</b>	<b>21.05</b>	
68	Резервное время	1	23.05	

### ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ- 9 класс

№ урока	Тема раздела, урока	Количество часов	Дата	Домашнее задание
<b>Введение. Биология в системе наук</b>		2		
1	Инструктаж по Т.Б. Биология как наука	1	5.09	П.1, составить таблицу
2	Методы исследования в биологии. Значение биологии.	1	7.09	П.2
<b>Раздел 1. Основы цитологии науке о клетке</b>		10		
3	Цитология – наука о клетке	1	12.09	П.3
4	Клеточная теория	1	14.09	П.4
5	Химический состав клетки	1	19.09	П.5, составить диаграмму
6	Строение клетки . Мембранные органоиды. Ядро. Цитоплазма	1	21.09	П.6

7	Строение клетки. Органоиды клетки их функции	1	26.09	П.6, составить диаграмму
8	Особенности клеточного строения организмов. Вирусы. <i>Лабораторная работа №1 «Строение клетки»</i>	1	28.09	П.7, доклад о вирусах
9	Обмен веществ в клетке. Фотосинтез	1	03.10	П.8
10	Биосинтез белков	1	5.10	П.9
11	Регуляция процессов жизнедеятельности в клетке	1	10.10	П.10
12	<b>Контрольная работа «Основы цитологии - наука о клетке»</b>	<b>1</b>	<b>12.10</b>	
<b>Раздел 2. Размножение и индивидуальное развитие организмов</b>		<b>5</b>		12.10
13	Форма размножения организмов. Бесполое размножение. Митоз	1	17.10	П.11
14	Половое размножение. Мейоз.	1	19.10	П.12
15	Индивидуальное развитие организмов. Онтогенез.	1	24.10	П.13
16	Влияние факторов внешней среды на онтогенез.	1	26.10	П.14, сообщения влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на организм
17	Обобщающий урок по теме «Размножение и индивидуальное развитие организмов»	1	07.11	
<b>Раздел 3. Основы генетики</b>		<b>9</b>		
18	Генетика как отрасль биологической науки.	1	09.11	П.15
19	Методы исследования наследственности. Генотип. Фенотип.	1	14.11	П.16
20	Закономерности наследования	1	16.11	П.17
21	Моногибридное скрещивание	1	21.11	П.18
22	Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание.	1	23.11	П.18
23	Дигибридное скрещивание	1	28.11	П.18
24-25	Решение генетических задач. Схемы скрещивания	2	30.11	задачи
26	Решение генетических задач. Алгоритм решения.	1	05.12	задачи
27	Хромосомная теория наследственности. Генетика пола.	1	07.12	П.19

28	Основные формы изменчивости. Генотипическая наследственность	1	12.12	П.20
29	Комбинативная изменчивость	1	14.12	П.21
30	Фенотипическая изменчивость. <b>Лабораторная работа № 2,3</b> «Описание фенотипов растений», «Изучение модификационной изменчивости и построение вариационной кривой» Фенотипическая изменчивость.	1	19.12	П.22
<b>Раздел 4. Генетика человека</b>		<b>3</b>		
31	Методы изучения наследственности человека. <b>Практическая работа №1</b> «Составление родословной»	1	21.12	П.23
32	Генотип и здоровье человека	1	26.12	П.24
<b>33</b>	<b>Контрольная работа «Основы генетики. Генетика человека»</b>	<b>1</b>	<b>28.12</b>	
<b>Раздел 5. Основы селекции и биотехнологии.</b>		<b>3</b>		
34	Основы селекции	1	09.01	П.25
35	Достижение мировой и отечественной селекции	1	11.01	П.26
36	Биотехнология	1	16.01	П.27
<b>Раздел 6. Эволюционное учение.</b>		<b>10</b>	18.01	
37	Учение об эволюции органического мира	1	23.01	П.28
38	Вид. Критерии вида.	1	25.01	П.29
39	Популяционная структура вида.	1	30.01	П.30
40	Видообразование	1	01.02	П.31
41	Борьба за существование и естественный отбор – движущие силы эволюции.	1		П.32
42	Адаптация как результат естественного отбора <b>Лабораторная работа №4</b> «Изучение приспособленности организмов к среде обитания»	1	06.02	П.33
43	Макроэволюция	1	08.02	П.34
44-45	Основные закономерности эволюции	2	13.02	П.34, заполнить таблицу
<b>46</b>	<b>Контрольная работа «Эволюционное учение»</b>	<b>1</b>	<b>15.02</b>	
<b>Раздел 7. Возникновение и развитие жизни на Земле</b>		<b>5</b>		8.02

47	Взгляды, гипотезы и теория о происхождении жизни	1	20.02	П.35, сообщение
48	Органический мир как результат эволюции	1	15.02	П.36
49	История развития органического мира. Палеозойская эра	1	22.02	П.37, заполнение таблицы
50	История развития органического мира. Мезозойская и Кайнозойская эры	1	27.02	П.37, заполнение таблицы
51	Обобщающий урок по теме «Возникновение и развитие жизни на Земле»	1	29.02	
<b>Раздел 8. Взаимосвязь организмов и окружающей среды.</b>		<b>11</b>		
52	Экология как наука	1	05.03	П.39
53	<i>Лабораторная работа №5 «Изучение приспособлений организмов к определенной среде обитания»</i>	1	07.03	П.39
54	Влияние экологических факторы на организмы <i>Лабораторная работа №6 «Строение растений в связи с условиями жизни»</i>	1	12.03	П.40
55	Экологическая ниша. <i>Лабораторная работа №7 «Описание экологической ниши организмов»</i>	1	14.03	П.41
56	Структура популяции	1	19.03	П.42
57	Типы взаимодействия популяций разных видов	1	21.03	П.43
58	Экосистемная организация живой природы. Компоненты экосистемы.	1	02.04	П.44
59	Структура экосистем	1	04.04	П.45
60	Потоки энергии пищевые цепочки.	1	09.04	П.46
61	Искусственные экосистемы. <i>Лабораторная работа №8 «Выделение пищевых цепей в искусственной экосистеме на примере аквариума»</i>	1	11.04	П.47
<b>61</b>	<b>Контрольная работа по теме: «Взаимосвязь организмов и окружающей среды»</b>	<b>1</b>	<b>16.04</b>	<b>П.50</b>
<b>Раздел 9. Биосфера и человек</b>		<b>2</b>		
63	Эволюция биосферы. Круговорот веществ в биосфере.	1	18.04	П.48, доклады
64	Экологическая проблема современности. Рациональное	1	23.04	П.49, доклады



	природопользование			
65	Повторение цитологии и генетики	1	25.04	КИМы
66	Повторение курса Растения и Животные , Человек	1	02.05	КИМы
67	<b>Итоговая контрольная работа</b>	<b>1</b>	<b>07.05</b>	КИМы
68	Заключительный урок.	1	14.05	

## **УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

### **ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

1. Биология. Человек. 8 класс. Д.В. Колесов, Р.Д. Маш, И.Н. Беляев.
2. Биология. 9 класс. В.В. Пасечник, А.А. Каменский, Г.Г. Швецов, З.Г. Гапонюк

### **МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

Методическое пособие в учебниках Пасечника В. В., линейный курс

### **ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

<http://bio.1september.ru>  
<http://college.ru/biologiya/>  
<http://www.eco.nw.ru>  
<http://www.sbio.info>  
<http://www.darwin.museum.ru>