

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Елабужская школа-интернат для детей с ограниченными возможностями здоровья»

«Рассмотрено»

Руководитель МО учителей  
математического цикла, технологии  
физкультуры и ОБЖ

\_\_\_\_\_/Грахова Е.Х./  
Протокол №1 от «\_\_» \_\_\_\_20\_\_ г.

«Согласовано»

Заместитель директора по УВР  
ГБОУ «Елабужская школа-интернат»

\_\_\_\_\_/Р.З. Габитова/  
«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_20\_\_ г.

«Утверждаю»

Директор  
ГБОУ «Елабужская школа-интернат»

\_\_\_\_\_/Р.И. Марданов/  
Приказ №\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_20\_\_ г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

(приложение к основной образовательной программе основного общего образования)

по учебному предмету «**Биология**»

**6-10 классы**

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### 6 КЛАСС

№	Наименование раздела	Предметные результаты	Метапредметные результаты	Личностные результаты
1.	Введение	<p><b>Ученик научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знать о многообразии живой природы;</li> <li>- отличать царства живой природы: Бактерии, Грибы, Растения, Животные;</li> <li>- объяснять основные методы исследования в биологии: наблюдение, эксперимент, измерение;</li> <li>- приводить признаки живого: клеточное строение, питание, дыхание, обмен веществ, раздражимость, рост, развитие, размножение;</li> <li>- знать экологические факторы;</li> <li>- различать основные среды обитания живых организмов: водная среда, наземно-воздушная среда, почва как среда обитания, организм как среда обитания;</li> <li>- знать правила работы с микроскопом;</li> <li>- соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и лабораторных опытов в кабинете биологии.</li> </ul> <p><b>Ученик получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять понятия: «биология», «экология», «биосфера», «царства живой природы», «экологические факторы»;</li> <li>- отличать живые организмы от неживых;</li> <li>- пользоваться простыми биологическими приборами, инструментами и оборудованием;</li> </ul>	<p><b>Познавательные УУД:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умение работать с текстом, выделять в нем главное;</li> <li>- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (по аналогии) и делать выводы.</li> </ul> <p><b>Регулятивные УУД:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умение организовать выполнение лабораторной работы;</li> <li>- умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.</li> <li>- составлять план решения проблемы (проведения исследования);</li> <li>- определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;</li> <li>- оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- воспитание в учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку;</li> <li>- знание правил поведения в природе;</li> <li>- понимание учащимися основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы.</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- характеризовать среды обитания организмов;</li> <li>- характеризовать экологические факторы;</li> <li>- проводить фенологические наблюдения;</li> <li>- соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и лабораторных опытов.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата <u>Коммуникативные УУД:</u></li> <li>- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ.</li> </ul>	
2.	<b>Клеточное строение организмов</b>	<p><b>Ученик научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять строение клетки;</li> <li>- знать химический состав клетки;</li> <li>- отличать основные процессы жизнедеятельности клетки;</li> <li>- объяснять характерные признаки различных растительных тканей.</li> </ul> <p><b>Ученик получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять понятия: «клетка», «оболочка», «цитоплазма», «ядро», «ядрышко», «вакуоли», «пластиды», «хлоропласты», «пигменты», «хлорофилл»;</li> <li>- работать с лупой и микроскопом;</li> <li>- готовить микропрепараты и рассматривать их под микроскопом;</li> <li>- распознавать различные виды тканей.</li> </ul>	<p><u>Познавательные УУД:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять понятия, создавать обобщения, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (по аналогии) и делать выводы;</li> <li>- выражать свое отношение к природе через рисунки, модели проектные работы.</li> </ul> <p><u>Регулятивные УУД:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.</li> <li>- составлять план решения проблемы (проведения исследования);</li> <li>- определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;</li> <li>- отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение реализовывать теоретические познания на практике;</li> <li>- понимание социальной значимости и содержания профессий, связанных с биологией;</li> <li>- воспитание в учащихся любви к природе.</li> </ul>

			<p>рамках предложенных условий и требований.</p> <p><u>Коммуникативные УУД:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;</li> <li>- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ.</li> </ul>	
3.	<b>Царство Бактерии</b>	<p><u>Ученик научится:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- описывать строение и основные процессы жизнедеятельности бактерий;</li> <li>- объяснять разнообразие и распространение бактерий;</li> <li>- раскрывать роль бактерий в природе и жизни человека;</li> <li>- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека;</li> <li>- выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;</li> <li>- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;</li> <li>- сравнивать биологические объекты (растения, животные, бактерии, грибы), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения.</li> </ul> <p><u>Ученик получит возможность научиться:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- давать общую характеристику бактерий;</li> </ul>	<p><u>Познавательные УУД:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (по аналогии) и делать выводы;</li> <li>- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;</li> <li>- анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов;</li> <li>- выражать свое отношение к природе через рисунки, модели, проектные работы</li> </ul> <p><u>Регулятивные УУД:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.</li> <li>- составлять план решения проблемы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- признание права каждого на собственное мнение;</li> <li>- готовность учащихся к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы.</li> <li>- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;</li> <li>- осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению,</li> <li>- готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания.</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- отличать бактерии от других живых организмов;</li> <li>- объяснять роль бактерий в природе и жизни человека;</li> <li>- находить информацию о бактериях в научнопопулярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;</li> <li>- создавать собственные письменные и устные сообщения о бактериях на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.</li> </ul>	<p>(проведения исследования);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;</li> <li>- отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований.</li> </ul> <p><u>Коммуникативные УУД:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;</li> <li>- работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.</li> <li>- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ.</li> </ul>	
4.	<b>Царство грибы</b>	<p><u>Ученик научится:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- описывать строение и основные процессы жизнедеятельности грибов;</li> <li>- объяснять разнообразие и распространение грибов;</li> <li>- раскрывать роль грибов в природе и жизни человека;</li> <li>- аргументировать, приводить доказательства различий растений, животных, грибов и бактерий;</li> <li>- осуществлять классификацию биологических объектов (растений, животных, бактерий, грибов) на основе</li> </ul>	<p><u>Познавательные УУД:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (по аналогии) и делать выводы;</li> <li>- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение отстаивать свою точку зрения;</li> <li>- критичное отношение учащихся к своим поступкам, осознание ответственности за последствия;</li> <li>- умение слушать и слышать другое мнение;</li> <li>- осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, -готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в</li> </ul>

		<p>определения их принадлежности к определенной систематической группе;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей;</li> <li>- роль различных организмов в жизни человека;</li> <li>- выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;</li> <li>- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов</li> </ul> <p><b>Ученик получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- давать общую характеристику грибов;</li> <li>- отличать грибы от других живых организмов;</li> <li>- отличать съедобные грибы от ядовитых;</li> <li>- объяснять роль грибов в природе и жизни человека;</li> <li>- использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами;</li> <li>- основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее</li> <li>- создавать собственные письменные и устные сообщения о грибах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.</li> </ul>	<p>решения учебных и познавательных задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов;</li> <li>- выражать свое отношение к природе через рисунки, модели, проектные работы.</li> </ul> <p><u>Регулятивные УУД:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.</li> <li>- составлять план решения проблемы (проведения исследования);</li> <li>- определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;</li> <li>- отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований.</li> </ul> <p><u>Коммуникативные УУД:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;</li> <li>- работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.</li> <li>- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения</li> </ul>	<p>нем взаимопонимания - формирование ценности здорового и безопасного образа жизни.</p>
--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------

			учебных и практических задач с помощью средств ИКТ.	
5.	<b>Царство растения</b>	<p><b>Ученик научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- объяснять основные методы изучения растений;</li> <li>- раскрывать основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые), их строение и многообразие;</li> <li>- раскрывать особенности строения и жизнедеятельности лишайников;</li> <li>- описывать роль растений в биосфере и жизни человека;</li> <li>- объяснять происхождение растений и основные этапы развития растительного мира.</li> </ul> <p><b>Ученик получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- давать общую характеристику растительного царства;</li> <li>- объяснять роль растений в биосфере;</li> <li>- давать характеристику основных групп растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые);</li> <li>- объяснять происхождение растений и основные этапы развития растительного мира.</li> </ul>	<p>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</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение отстаивать свою точку зрения;</li> <li>- критичное отношение учащихся к своим поступкам, осознание ответственности за последствия;</li> <li>- умение слушать и слышать другое мнение</li> </ul>

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### 7 КЛАСС

№	Наименование раздела	Предметные результаты	Метапредметные результаты	Личностные результаты
1.	<b>Повторение курса 6 класса</b>	<p><b>Ученик научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- отличать внешнее и внутреннее строение органов цветковых растений;</li> <li>- объяснять видоизменения органов цветковых растений и их роль в жизни растений.</li> </ul> <p><b>Ученик получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- различать и описывать органы цветковых растений;</li> <li>- объяснять связь особенностей строения органов растений со средой обитания;</li> <li>- изучать органы растений в ходе лабораторных работ.</li> </ul>	<p><u>Познавательные УУД:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умение работать с текстом, выделять в нем главное</li> </ul> <p><u>Коммуникативные УУД:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умение слушать учителя и отвечать на вопросы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- осознавать единство и целостность окружающего мира, возможность его познаваемости на основе достижений науки</li> </ul>
2.	<b>Строение и многообразие покрытосеменных растений</b>	<p><b>Ученик научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- различать основные процессы жизнедеятельности растений;</li> <li>- описывать особенности минерального и воздушного питания растений;</li> <li>- объяснять виды размножения растений и их значение.</li> </ul> <p><b>Ученик получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- характеризовать основные процессы жизнедеятельности растений;</li> <li>- объяснять значение основных процессов жизнедеятельности растений;</li> <li>- устанавливать взаимосвязь между процессами дыхания и фотосинтеза;</li> <li>- показывать значение процессов фотосинтеза в жизни растений и в природе;</li> <li>- объяснять роль различных видов размножения у растений;</li> <li>- определять всхожесть семян растений.</li> </ul>	<p><u>Познавательные УУД:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умение работать с текстом, выделять в нем главное.</li> </ul> <p><u>Регулятивные УУД:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умение организовать выполнение лабораторной работы</li> </ul> <p><u>Коммуникативные УУД:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умение слушать учителя и отвечать на вопросы лабораторной работы;</li> <li>- работают по плану</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- чувство гордости за российскую биологическую науку</li> <li>- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;</li> <li>- эстетическое, эмоционально-ценностное видение окружающего мира;</li> <li>- способность к эмоционально-ценностному освоению мира;</li> </ul>

3.	<b>Жизнь растений</b>	<p><b>Ученик научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- различать основные систематические категории: вид, род, семейство, класс, отдел, царство;</li> <li>- описывать характерные признаки однодольных и двудольных растений;</li> <li>- признаки основных семейств однодольных и двудольных растений;</li> <li>- определять важнейшие сельскохозяйственные растения, биологические основы их выращивания и народнохозяйственное значение.</li> <li>- ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;</li> <li>- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений, ухода за ними.</li> </ul> <p><b>Ученик получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- находить информацию о растениях, грибах и бактериях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую</li> <li>- делать морфологическую характеристику растений;</li> <li>- выявлять признаки семейства по внешнему строению растений;</li> <li>- работать с определительными карточками.</li> </ul>	<p><b>Познавательные УУД:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;</li> <li>- выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;</li> <li>- объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления; выделять явление из общего ряда других явлений.</li> </ul> <p><b>Регулятивные УУД:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применяют инструктаж-памятку последовательности действий при проведении анализа строения семян;</li> <li>- умение организовать выполнение лабораторной работы</li> </ul> <p><b>Коммуникативные УУД</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь слушать и слышать друг - 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. - целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;</li> <li>- осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению,</li> <li>- готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания</li> </ul>
4.	<b>Классификация растений</b>	<p><b>Ученик научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять взаимосвязь растений с другими организмами;</li> <li>- объяснять растительные сообщества и их типы;</li> <li>- определять закономерности развития и</li> </ul>	<p><b>Познавательные УУД:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать виды корней и типы корневых систем</li> </ul> <p><b>Регулятивные УУД:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умение организовать выполнение заданий учителя согласно</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;</li> <li>- эстетическое, эмоционально-</li> </ul>

		<p>смены растительных сообществ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- рассуждать о результатах влияния деятельности человека на растительные сообщества и влияния природной среды на человека.</li> </ul> <p><b>Ученик получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устанавливать взаимосвязь растений с другими организмами;</li> <li>- определять растительные сообщества и их типы;</li> <li>- объяснять влияние деятельности человека на растительные сообщества и влияние природной среды на человека;</li> <li>- проводить фенологические наблюдения.</li> </ul>	<p>установленным правилам работы в кабинете;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- развитие навыков самооценки и самоанализа.</li> </ul> <p><u>Коммуникативные УУД:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обмениваться знаниями для принятия эффективных совместных решений</li> </ul>	<p>ценностное видение окружающего мира;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность к эмоционально-ценностному освоению мира;</li> <li>- формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к осуществлению природоохранной деятельности).</li> </ul>
5.	<b>Природные сообщества</b>	<p><b>Ученик научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- объяснять взаимосвязь растений с другими организмами;</li> <li>- отличать растительные сообщества и их типы;</li> <li>- отличать закономерности развития и смены растительных сообществ;</li> <li>- рассказывать о результатах влияния деятельности человека на растительные сообщества и влияния природной среды на человека.</li> </ul> <p><b>Ученик получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устанавливать взаимосвязь растений с другими организмами;</li> <li>- определять растительные сообщества и их типы;</li> <li>- объяснять влияние деятельности человека на растительные сообщества и влияние природной среды на человека;</li> <li>- проводить фенологические наблюдения за весенними явлениями в природных сообществах.</li> </ul>	<p><u>Познавательные УУД:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- характеризуют различные типы растительных сообществ;</li> <li>- устанавливают взаимосвязи в растительном сообществе</li> </ul> <p><u>Регулятивные УУД:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устанавливают причинно-следственные связи</li> </ul> <p><u>Коммуникативные УУД:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий.</li> </ul>	

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### 8 КЛАСС

№	Наименование раздела	Предметные результаты	Метапредметные результаты	Личностные результаты
1.	<b>Введение. Общие сведения о животном мире</b>	<p><b>Ученик научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- объяснять эволюционный путь развития животного мира;</li> <li>- раскрывать историю изучения животных;</li> <li>- описывать структуру зоологической науки, основные этапы её развития, систематические категории.</li> </ul> <p><b>Ученик получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять сходства и различия между растительным и животным организмом;</li> <li>- объяснять значения зоологических знаний для сохранения жизни на планете, для разведения редких и охраняемых животных, для выведения новых пород животных.</li> </ul>	<p><u>Познавательные УУД:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы.</li> </ul> <p><u>Регулятивные УУД:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- следовать установленным правилам в планировании и контроле способа решения.</li> </ul> <p><u>Коммуникативные УУД:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть диалоговой формой коммуникации, формулировать собственное мнение и позицию; задавать вопросы.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знать правила поведения в природе;</li> <li>- понимать основные факторы, определяющие взаимоотношения человека и природы;</li> <li>- уметь реализовывать теоретические познания на практике</li> </ul>
2.	<b>Многообразие животных. Простейшие</b>	<p><b>Ученик научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- описывать систематику животного мира;</li> <li>- объяснять особенности строения изученных животных, их многообразие, среды обитания, образ жизни, биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.</li> </ul> <p><b>Ученик получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- находить отличия простейших от многоклеточных животных;</li> <li>- правильно писать зоологические термины и использовать их при ответах;</li> <li>- работать с живыми культурами простейших, используя при этом</li> </ul>	<p><u>Познавательные УУД:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить сравнение, классификацию изученных объектов по заданным критериям.</li> </ul> <p><u>Регулятивные УУД:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно принимать и сохранять учебную задачу.</li> </ul> <p><u>Коммуникативные УУД:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- слушать и вступать в диалог; участвовать в коллективном обсуждении проблем.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- видеть значение обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;</li> <li>- проводить работу над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания.</li> </ul>

		<p>увеличительные приборы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- распознавать переносчиков заболеваний, вызываемых простейшими;</li> <li>- раскрывать значение животных в природе и в жизни человека;</li> <li>- применять полученные знания в практической жизни.</li> </ul>		
3.	<p><b>Многообразие животных.</b> <b>Многочлеточные животные</b></p>	<p><b>Ученик научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- различать исчезающие, редкие и охраняемые виды животных.</li> </ul> <p><b>Ученик получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- распознавать изученных животных;</li> <li>- определять систематическую принадлежность животного к той или иной таксономической группе;</li> <li>- наблюдать за поведением животных в природе;</li> <li>- прогнозировать поведение животных в различных ситуациях;</li> <li>- работать с живыми и фиксированными животными (коллекциями, влажными и микропрепаратами, чучелами и др.);</li> <li>- объяснять взаимосвязь строения и функции органов и их систем, образа жизни и среды обитания животных;</li> <li>- понимать взаимосвязи, сложившиеся в природе, и их значение;</li> <li>- отличать животных, занесенных в Красную книгу, и способствовать сохранению их численности и мест обитания;</li> <li>- совершать правильные поступки по сбережению и приумножению природных богатств, находясь в природном окружении;</li> <li>- вести себя на экскурсии или в походе таким образом, чтобы не распугивать и не уничтожать животных;</li> </ul>	<p><u>Познавательные УУД:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умение давать определения понятиям, классифицировать объекты.</li> </ul> <p><u>Регулятивные УУД:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умение организовать выполнение заданий учителя;</li> <li>- развитие навыков самооценки и самоанализа.</li> </ul> <p><u>Коммуникативные УУД:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умение воспринимать информацию на слух, отвечать на вопросы учителя.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- признавать право каждого на собственное мнение;</li> <li>- формировать эмоционально-положительное отношение сверстников к себе через глубокое знание зоологической науки;</li> <li>- проявлять готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- привлекать полезных животных в парки, скверы, сады, создавая для этого необходимые условия;</li> <li>- оказывать первую медицинскую помощь при укусах опасных или ядовитых животных.</li> </ul>		
4.	<b>Эволюция строения. Взаимосвязь строения и функций органов и их систем у животных</b>	<p><b>Ученик научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- различать основные системы органов животных и органы, их образующие;</li> <li>- описывать особенности строения каждой системы органов у разных групп животных;</li> <li>- знать эволюцию систем органов животных.</li> </ul> <p><b>Ученик получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правильно использовать при характеристике строения животного организма, органов и систем органов специфические понятия;</li> <li>- объяснять закономерности строения и механизмы функционирования различных систем органов животных;</li> <li>- сравнивать строение органов и систем органов животных разных систематических групп;</li> <li>- описывать строение покровов тела и систем органов животных;</li> <li>- показать взаимосвязь строения и функции систем органов животных;</li> <li>- выявлять сходства и различия в строении тела животных;</li> <li>- различать на живых объектах разные виды покровов, а на таблицах – органы и системы органов животных;</li> <li>- соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений.</li> </ul>	<p><b>Познавательные УУД:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сравнивать и сопоставлять особенности строения и механизмы функционирования различных систем органов животных;</li> <li>- использовать индуктивные и дедуктивные подходы при изучении строения и функций органов и их систем у животных;</li> <li>- выявлять признаки сходства и отличия в строении и механизмах функционирования органов и их систем у животных;</li> <li>- устанавливать причинно-следственные связи процессов, лежащих в основе регуляции деятельности организма.</li> </ul> <p><b>Регулятивные УУД:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- составлять тезисы и конспект текста;</li> <li>- осуществлять наблюдения и делать выводы;</li> <li>- получать биологическую информацию о строении органов, систем органов, регуляции деятельности организма, росте и развитии животного организма из различных источников;</li> <li>- обобщать, делать выводы из прочитанного.</li> </ul> <p><b>Коммуникативные УУД:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умение работать в группах, обмениваться информацией с</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь отстаивать свою точку зрения;</li> <li>- критично относиться к своим поступкам, нести ответственность за их последствия</li> </ul>

			одноклассниками.	
5.	<b>Развитие животного мира на Земле</b>	<p><b>Ученик научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- отличать сравнительно-анатомические, эмбриологические, палеонтологические доказательства эволюции;</li> <li>- называть причины эволюции по Дарвину;</li> <li>- понимать результаты эволюции.</li> </ul> <p><b>Ученик получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правильно использовать при характеристике развития животного мира на Земле биологические понятия;</li> <li>- анализировать доказательства эволюции;</li> <li>- характеризовать гомологичные, аналогичные и рудиментарные органы и атавизмы;</li> <li>- устанавливать причинно-следственные связи многообразия животных;</li> <li>- доказывать приспособительный характер изменчивости у животных;</li> <li>- объяснять значение борьбы за существование в эволюции животных;</li> <li>- различать на коллекционных образцах и таблицах гомологичные, аналогичные и рудиментарные органы и атавизмы у животных</li> </ul>	<p><b>Познавательные УУД:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы, работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации, представлять результаты работы классу.</li> </ul> <p><b>Регулятивные УУД:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умение организовать выполнение заданий учителя;</li> <li>- развитие навыков самооценки и самоанализа.</li> </ul> <p><b>Коммуникативные УУД:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умение работать в составе творческих групп.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию;</li> <li>- уметь оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения.</li> </ul>
6.	<b>Биоценозы</b>	<p><b>Ученик научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- отличать признаки биологических объектов: биоценоза, продуцентов, консументов, редуцентов;</li> <li>- распознавать признаки экологических групп животных;</li> <li>- определять признаки естественного и искусственного биоценоза.</li> </ul> <p><b>Ученик получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правильно использовать при</li> </ul>	<p><b>Познавательные УУД:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умение работать с различными источниками информации, преобразовывать ее из одной формы в другую, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал.</li> </ul> <p><b>Регулятивные УУД:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умение организовать выполнение заданий учителя.</li> </ul> <p><b>Коммуникативные УУД:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умение строить эффективное</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- испытывать любовь к природе, чувства уважения к ученым, изучающим животный мир, и эстетические чувства от общения с животными.</li> </ul>

		<p>характеристике биоценоза биологические понятия;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- распознавать взаимосвязи организмов со средой обитания;</li> <li>- выявлять влияние окружающей среды на биоценоз;</li> <li>- выявлять приспособления организмов к среде обитания;</li> <li>- определять приспособленность организмов биоценоза друг к другу;</li> <li>- определять направление потока энергии в биоценозе;</li> <li>- объяснять значение биологического разнообразия для повышения устойчивости биоценоза;</li> <li>- определять принадлежность биологических объектов к разным экологическим группам.</li> </ul>	<p>взаимодействие с одноклассниками</p>	
7.	<p><b>Животный мир и хозяйственная деятельность человека</b></p>	<p><b>Ученик научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять методы селекции и разведения домашних животных;</li> <li>- определять условия одомашнивания животных;</li> <li>- знать законы охраны природы;</li> <li>- знать признаки охраняемых территорий;</li> <li>- находить пути рационального использования животного мира (области, края, округа, республики)</li> </ul> <p><b>Ученик получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться Красной книгой;</li> <li>- анализировать и оценивать воздействие человека на животный мир;</li> <li>- причинно-следственные связи, возникающие в результате воздействия человека на природу.</li> </ul>	<p><u>Познавательные УУД:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выявлять причинно-следственные связи принадлежности животных к разным 12 категориям в Красной книге;</li> <li>- выявлять признаки сходства и отличия территорий различной степени охраны;</li> <li>- находить в тексте учебника отличительные признаки основных биологических объектов;</li> <li>- находить значения терминов в словарях и справочниках;</li> <li>- составлять тезисы и конспект текста;</li> <li>- самостоятельно использовать непосредственное наблюдение и делать выводы.</li> </ul> <p><u>Регулятивные УУД:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умение организовать выполнение заданий учителя, сделать выводы по</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию;</li> <li>- уметь оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения.</li> </ul>

			результатам работы. <u>Коммуникативные УУД:</u> - умение работать в составе творческих групп.	
--	--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------	--

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### 9 КЛАСС

№	Наименование раздела	Предметные результаты	Метапредметные результаты	Личностные результаты
1.	<b>Введение. Науки, изучающие организм человека</b>	<p><b>Ученик научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устанавливать признаки, доказывающие родство человека и животных.</li> <li>- анализировать особенности строения человека и человекообразных обезьян, древних предков человека, представителей различных рас;</li> <li>- описывать биологические и социальные факторы антропогенеза;</li> <li>- различать основные этапы эволюции человека;</li> <li>- различать основные черты рас человека.</li> </ul> <p><b>Ученик получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- объяснять необходимость применения тех или иных приемов при оказании первой доврачебной помощи при отравлениях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего, кровотечениях;</li> <li>- находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-</li> </ul>	<p><u>Познавательные УУД:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь структурировать учебный материал, выделять в нем главное.</li> <li>- уметь соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам.</li> <li>- уметь организовать выполнение заданий учителя, сделать выводы по результатам работы.</li> <li>- уметь воспринимать информацию на слух, отвечать на вопросы учителя, работать в группах.</li> </ul> <p><u>Регулятивные УУД:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта;</li> <li>- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.</li> </ul> <p><u>Коммуникативные УУД:</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- формирование познавательного интереса к изучению человека как части живой природы;</li> <li>- понимание необходимости соблюдения правил работы в кабинете биологии;</li> <li>- уважительное отношение к учителю и одноклассникам.</li> </ul>

		<p>популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;</p> <p>- находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов.</p>	<p>- умение работать в составе творческих групп.</p>	
2.	<b>Происхождение человека</b>	<p><b>Ученик научится:</b></p> <p>- определять функции клеток, тканей,</p> <p>- понимать функции клеток, тканей</p> <p><b>Ученик получить возможность научиться:</b></p> <p>- находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе.</p>	<p><u>Познавательные УУД:</u></p> <p>- структурировать знания;</p> <p>- осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной форме;</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u></p> <p>- установление причинно-следственных связей, построение логической цепи рассуждений, умение структурировать знания.</p> <p><u>Коммуникативные УУД:</u></p> <p>- умение строить эффективное взаимодействие с одноклассниками</p>	<p>- воспитание в учащихся любви к природе, чувства уважения к учёным, изучающим животный мир, и эстетических чувств от общения с животными;</p> <p>- признание учащимися права каждого на собственное мнение.</p>
3.	<b>Строение организма</b>	<p><b>Ученик научится:</b></p> <p>- понимать место человека в систематике;</p> <p>- объяснять основные этапы эволюции человека;</p> <p>- определять человеческие расы.</p> <p><b>Ученик получить возможность научиться:</b></p> <p>- объяснять место и роль человека в природе;</p> <p>- определять черты сходства и различия человека и животных;</p> <p>- доказывать несостоятельность расистских взглядов о преимуществах одних рас перед другими.</p>	<p><u>Познавательные УУД:</u></p> <p>- с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации;</p> <p>- формирование личного, эмоционального, позитивного отношения к себе и окружающему миру и осознание своей роли в окружающем мире.</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u></p> <p>- планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её решения, в том числе, во внутреннем плане, целеполагание, контроль, оценка, планирование.</p> <p><u>Коммуникативные УУД:</u></p>	<p>- формирование познавательного интереса к изучению организма человека;</p> <p>- представление о здоровье как одной из основных ценностей, необходимых человеку в процессе его жизнедеятельности;</p> <p>- осознание необходимости изучения организма человека для сохранения своего здоровья;</p> <p>- принятие ответственности за свои действия.</p>

			- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе.	
4.	<b>Опорно-двигательная система</b>	<p><b>Ученик научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знать общее строение организма человека;</li> <li>- знать строение тканей организма человека;</li> <li>- знать рефлекторную регуляцию органов и систем организма человека.</li> </ul> <p><b>Ученик получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выделять существенные признаки организма человека, особенности его биологической природы;</li> <li>- наблюдать и описывать клетки и ткани на готовых микропрепаратах;</li> <li>- выделять существенные признаки процессов рефлекторной регуляции жизнедеятельности организма человека.</li> </ul>	<p><u>Познавательные УУД:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;</li> <li>- выявлять причины и следствия простых явлений.</li> </ul> <p><u>Регулятивные УУД:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- структурировать учебный материал, выделять в нем главное.</li> <li>- соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам.</li> </ul> <p><u>Коммуникативные УУД:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовать выполнение заданий учителя, сделать выводы по результатам работы.</li> <li>- воспринимать информацию на слух, отвечать на вопросы учителя, работать в группах.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- формирование эмоционально-положительного отношения сверстников к себе через глубокое знание зоологической науки;</li> <li>- проявление готовности к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;</li> <li>- умение отстаивать свою точку зрения.</li> </ul>
5.	<b>Внутренняя среда организма</b>	<p><b>Ученик научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать значение костно-мышечной системы.</li> <li>- знать строение скелета человека, состав и соединение костей.</li> <li>- находить отличия в типах мышц, знать их строение и значение.</li> <li>- понимать и находить отличия в динамической и статической работе мышц.</li> </ul> <p><b>Ученик получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- объяснять отрицательное воздействие вредных привычек,</li> <li>- оказывать первую помощь при несчастных случаях,</li> <li>- соблюдать правила личной и общественной гигиены</li> </ul>	<p><u>Познавательные УУД:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- структурировать учебный материал, выделять в нем главное.</li> </ul> <p><u>Регулятивные УУД:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам.</li> </ul> <p><u>Коммуникативные УУД:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовать выполнение заданий учителя, сделать выводы по результатам работы.</li> <li>- воспринимать информацию на слух, отвечать на вопросы учителя, работать в группах.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- развитие познавательного интереса к изучению биологии;</li> <li>- представление о роли личности в науке;</li> <li>- оценивание значения трудолюбия, ответственности и целеустремленности в достижении результатов в деятельности;</li> <li>- понимание истинных причин успехов и неудач в учебной деятельности.</li> </ul>

6.	<b>Кровеносная и лимфатические системы</b>	<p><b>Ученик научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- находить отличия во внутренней среде человека: кровь, тканевая жидкость, лимфа;</li> <li>- определять значение крови и ее состав;</li> <li>- понимать значение термина «Иммунитет»;</li> <li>- сравнивать вклад в изучение иммунитета таких ученых, как Луи Пастер и И.И. Мечников.</li> </ul> <p><b>Ученик получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться микроскопом.</li> <li>- ставить опыты;</li> <li>- работать с учебником: с текстом, рисунками.</li> </ul>	<p><u><b>Познавательные УУД:</b></u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её решения, в том числе, во внутреннем плане,</li> <li>- структурировать знания; умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной форме;</li> </ul> <p><u><b>Регулятивные УУД:</b></u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- установление причинно-следственных связей, построение логической цепи рассуждений, умение структурировать знания</li> </ul> <p><u><b>Коммуникативные УУД:</b></u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации;</li> <li>- формирование личного, эмоционального, позитивного отношения к себе и окружающему миру и осознание своей роли в окружающем мире.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- испытывать чувство гордости за российскую биологическую науку;</li> <li>- следить за соблюдением правил поведения в природе;</li> <li>- понимать основные факторы, определяющие взаимоотношения человека и природы;</li> <li>- уметь реализовывать теоретические познания на практике</li> </ul>
7.	<b>Дыхание</b>	<p><b>Ученик научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- объяснять строение и функции сердца</li> <li>-сравнивать малый и большой круги кровообращения.</li> <li>- определять функции лимфоузлов</li> <li>- различать болезни сердечно-сосудистой системы.</li> <li>- определять способы остановки кровотечения.</li> </ul> <p><b>Ученик получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться микроскопом.</li> <li>- ставить опыты;</li> <li>- работать с учебником: с текстом, рисунками.</li> </ul>	<p><u><b>Познавательные УУД:</b></u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её решения, в том числе, во внутреннем плане,</li> <li>- структурировать знания; умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной форме;</li> </ul> <p><u><b>Регулятивные УУД:</b></u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- установление причинно-следственных связей, построение логической цепи рассуждений, умение структурировать знания</li> </ul> <p><u><b>Коммуникативные УУД:</b></u></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать ценность здорового и безопасного образа жизни;</li> <li>- признавать ценность жизни во всех её проявлениях и необходимость ответственного, бережного отношения к окружающей среде;</li> <li>- осознавать значение семьи в жизни человека и общества;</li> <li>- принимать ценности семейной жизни</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации;</li> <li>- формирование личного, эмоционального, позитивного отношения к себе и окружающему миру и осознание своей роли в окружающем мире.</li> </ul>	
8.	<b>Пищеварение</b>	<p><b>Ученик научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять значение дыхательной системы, ее связь с кровеносной системой.</li> <li>- определять дыхательные движения.</li> <li>- различать болезни дыхательной системы.</li> </ul> <p><b>Ученик получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- объяснять необходимость применения тех или иных приемов при оказании первой доврачебной помощи.</li> </ul>	<p><u>Познавательные УУД:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её решения, в том числе, во внутреннем плане,</li> <li>- структурировать знания; умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной форме;</li> </ul> <p><u>Регулятивные УУД:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.</li> </ul> <p><u>Коммуникативные УУД:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умение работать в группах, обмениваться информацией с одноклассниками.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить работу над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания;</li> <li>- признавать право каждого на собственное мнение;</li> <li>- формировать эмоционально-положительное отношение сверстников к себе через глубокое знание биологической науки.</li> </ul>
9.	<b>Обмен веществ и энергии</b>	<p><b>Ученик научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять значение пищи и ее состав,</li> <li>- сравнивать строение и функции органов пищеварительной системы,</li> <li>- определять вклад И.П.Павлова в изучение пищеварения,</li> <li>- понимать гигиену питания</li> </ul> <p><b>Ученик получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- распознавать органы и их топографию,</li> </ul>	<p><u>Познавательные УУД:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.</li> </ul> <p><u>Регулятивные УУД:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь отстаивать свою точку зрения;</li> <li>- критично относиться к своим поступкам, нести ответственность за их последствия;</li> <li>- уметь слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего</li> </ul>

		системы органов, объяснять связь между строением и функцией	<u>Коммуникативные УУД:</u> - формирование личного, эмоционального, позитивного отношения к себе и окружающему миру и осознание своей роли в окружающем мире.	мнения.
10.	<b>Покровные органы. Терморегуляция. Выделение</b>	<b>Ученик научится:</b> - находить отличия между органическим обменом веществ и неорганическим; - определять причины гиповитаминоза и авитоминоза, - определять нормы питания, - описывать регуляцию обмена веществ, <b>Ученик получит возможность научиться:</b> - находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе.	<u>Познавательные УУД:</u> - самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности. - выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели. <u>Регулятивные УУД:</u> - составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта). - подбирать к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель. <u>Коммуникативные УУД:</u> - умение работать в составе творческих групп.	- критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их последствия; - умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения
11.	<b>Нервная система</b>	<b>Ученик научится:</b> - характеризовать мочевыделительную систему. - определять заболевания органов мочевыделительной системы и меры их предупреждения. <b>Ученик получит возможность научиться:</b> - находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе.	<u>Познавательные УУД:</u> - анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия: - давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала. <u>Регулятивные УУД:</u> - строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. <u>Коммуникативные УУД:</u>	- уметь отстаивать свою точку зрения; - критично относиться к своим поступкам, нести ответственность за их последствия; - уметь слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения.

			- умение работать в составе творческих групп.	
12.	<b>Анализаторы. Органы чувств</b>	<p><b>Ученик научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- характеризовать половую систему.</li> <li>- познакомиться с терминами «оплодотворение» и «внутриутробное развитие».</li> <li>- определять наследование признаков у человека.</li> <li>- определять наследственные болезни, их причины и предупреждение.</li> </ul> <p><b>Ученик получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- характеризовать инфекции, передающиеся половым путем.</li> </ul>	<p><u>Познавательные УУД:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.</li> <li>- использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей.</li> </ul> <p><u>Регулятивные УУД:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.</li> </ul> <p><u>Коммуникативные УУД:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умение работать в составе творческих групп.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь отстаивать свою точку зрения;</li> <li>- критично относиться к своим поступкам, нести ответственность за их последствия;</li> <li>- уметь слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения.</li> </ul>
13.	<b>Высшая нервная деятельность. Поведение, психика</b>	<p><b>Учащиеся должны знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- строение нервной системы;</li> <li>- соматический и вегетативный отделы нервной системы.</li> </ul> <p><b>Ученик получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- объяснять значение нервной системы в регуляции процессов жизнедеятельности;</li> <li>- объяснять влияние отделов нервной системы на деятельность органов</li> </ul>	<p><u>Познавательные УУД:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить сравнение клеток организма человека и делать выводы на основе сравнения;</li> <li>- находить в учебной и научно-популярной литературе информацию о заболеваниях сердечно-сосудистой системы, об инфекционных заболеваниях, оформлять её в виде рефератов, докладов;</li> <li>- устанавливать взаимосвязи при обсуждении взаимодействия нервной и гуморальной регуляции;</li> </ul> <p><u>Регулятивные УУД:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- приводить доказательства (аргументировать) взаимосвязи человека и окружающей среды,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь отстаивать свою точку зрения;</li> <li>- критично относиться к своим поступкам, нести ответственность за их последствия;</li> <li>- уметь слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения.</li> </ul>

			зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды, необходимости защиты среды обитания человека. <u>Коммуникативные УУД:</u> - самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе.	
14.	<b>Эндокринная система</b>	<b>Ученик научится:</b> - описывать органы чувств и их значение в жизни человека. - описывать строение органа зрения, органа слуха, органа вкуса. - определять влияние экологических факторов на органы чувств. <b>Ученик получить возможность научиться:</b> - находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе.	<b>Познавательные УУД:</b> - умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках); <b>Регулятивные УУД:</b> - анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую. <b>Коммуникативные УУД:</b> - умение слушать и вступать в диалог.	- развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора; формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам
15.	<b>Индивидуальное развитие организма</b>	<b>Ученик научится:</b> - сравнивать работы И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского и П. К. Анохина по высшей нервной деятельности. - сравнивать безусловные и условные рефлекс, их значение. - понимать и сравнивать понятия «эмоции», «память», «мышление», «речь», «сон» и «бодрствование». - понимать значение сна. - предупреждать причины нарушения сна.	<b>Познавательные УУД:</b> - способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих. <b>Регулятивные УУД:</b> - работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. <b>Коммуникативные УУД:</b> - овладение коммуникативными	-проводить работу над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания; - признавать право каждого на собственное мнение; - формировать эмоционально-положительное отношение сверстников к себе через глубокое знание биологической науки.

		<p>- определять индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер, одаренность. <b>Ученик получить возможность научиться:</b></p> <p>- находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе.</p>	<p>умениями и опытом межличностных коммуникаций, корректного ведения диалога и дискуссии.</p>	
--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------	--

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### 10 КЛАСС

№	Наименование раздела	Предметные результаты	Метапредметные результаты	Личностные результаты
1.	Молекулярный уровень	<p><b>Ученик научится:</b></p> <p>— знать состав, строение и функции органических веществ, входящих в состав живого;</p> <p>— иметь первоначальные систематизированные представления о молекулярном уровне организации живого, о вирусах как неклеточных формах жизни;</p> <p>— получить опыт использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения свойств органических веществ и функций ферментов как биологических катализаторов.</p> <p><b>Ученик получит возможность научиться:</b></p> <p>- доказывать материальное единство мира на основе знаний об элементарном составе клетки;</p>	<p><u>Познавательные УУД:</u></p> <p>- анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую.</p> <p>- систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;</p> <p>- выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свертывание выделенных фактов, мыслей.</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u></p> <p>- представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт понятий — концептуальных диаграмм, опорных</p>	<p>- идентификация себя в качестве гражданина России;</p> <p>- осознание этнической принадлежности; интериоризация гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества;</p> <p>- осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к науке, истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира.</p>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- объяснять роль белков в жизнедеятельности живых организмов и проводить простейшие опыты;</li> <li>- объяснять роль механизмов удвоения молекул ДНК в передаче наследственной информации, уметь схематично изображать этот процесс;</li> <li>- уметь выявлять и объяснять взаимосвязи строения и функций биополимеров;</li> <li>- уметь ставить биологические опыты и эксперименты, объяснять результаты и делать выводы;</li> <li>- объяснять опасность заражения вирусом СПИДа.</li> </ul>	<p>конспектов).</p> <p><u>Коммуникативные УУД:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умение слушать и вступать в диалог.</li> </ul>	
2.	<b>Клеточный уровень</b>	<p><b>Ученик научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять основные положения клеточной теории для доказательства материального единства органического мира;</li> <li>- работать с увеличительными приборами, готовить микропрепараты, находить основные части клетки на микропрепарате;</li> </ul> <p><b>Ученик получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выявлять особенности строения клеток растений и животных, черты их сходства и различия; обосновать космическую роль зеленых растений;</li> <li>- объяснять взаимообусловленность строения и функций органоидов клетки;</li> <li>- сравнивать строение клеток эукариот и прокариот, делать выводы на основе этого сравнения;</li> <li>- работать с учебником, таблицами, схемами;</li> <li>- решать элементарные биологические задачи.</li> </ul>	<p><u>Познавательные УУД:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты;</li> <li>- самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.</li> </ul> <p><u>Регулятивные УУД:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).</li> </ul> <p><u>Коммуникативные УУД:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умение слушать и вступать в диалог.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность и способность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, а также к осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.</li> </ul>

3.	<b>Организменный уровень</b>	<p><b>Ученик научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выявлять черты сходства и отличия митоза и мейоза;</li> <li>- описывать особенность половых клеток;</li> <li>- объяснять особенности партеногенеза;</li> <li>- делать вывод о материальном единстве живой природы;</li> <li>- описывать способы бесполого размножения организмов;</li> <li>- объяснять вредное воздействие никотина, алкоголя и наркотических веществ на развитие зародыша;</li> <li>- сравнивать зародыши организмов, выявлять черты сходства и отличия, делать выводы на основе сравнения;</li> <li>- объяснять родство живых организмов;</li> <li>- описывать уровни приспособления организма к изменяющимся условиям;</li> </ul> <p><b>Ученик получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать знания цитологических основ наследственности для решения генетических задач; составлять схемы скрещивания;</li> <li>- работать с учебником, таблицами, схемами;</li> <li>- находить информацию в различных источниках;</li> <li>- раскрывать сущность взаимоотношений организма и среды, анализировать и оценивать влияние условий среды на реализацию генотипа, на проявление его наследственных свойств и признаков;</li> <li>- объяснять причины эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций.</li> </ul>	<p><b>Познавательные УУД:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.</li> </ul> <p><b>Регулятивные УУД:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> </ul> <p><b>Коммуникативные УУД:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умение слушать и вступать в диалог.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора;</li> <li>- формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам.</li> </ul>
----	------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

4.	<b>Популяционно-видовой уровень</b>	<p><b>Ученик научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- объяснять причины необходимости сохранения видового многообразия;</li> <li>- изучать изменения в экосистемах на биологических моделях;</li> </ul> <p><b>Ученик получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- находить информацию о биологических объектах в различных источниках и критически ее оценивать</li> </ul>	<p><b>Познавательные УУД:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.</li> <li>- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора;</li> <li>формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам.</li> </ul>
5.	<b>Экосистемный уровень</b>	<p><b>Ученик научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выделять отдельные формы взаимоотношений в биоценозах;</li> <li>- выявлять пищевые сети в конкретных условиях обитания;</li> </ul> <p><b>Ученик получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать видовой состав биоценозов; компоненты биогеоценозов;</li> <li>- объяснять причины устойчивости и смены экосистем; сравнивать искусственный и естественный биоценозы.</li> </ul>	<p><b>Познавательные УУД:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации.</li> </ul> <p><b>Регулятивные УУД:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы;</li> <li>- интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.);</li> <li>- понимание эстетического отношения к живым объектам.</li> </ul>
6.	<b>Биосферный уровень</b>	<p><b>Ученик научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- описывать структуру биосферы;</li> <li>- описывать круговорот углерода и азота в биосфере;</li> <li>- изучать изменения в экосистемах на биологических моделях;</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- объяснять проблемы рационального природопользования и необходимость охраны природы;</li> <li>- работать с учебником, таблицами, схемами;</li> </ul> <p><b>Ученик получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- находить информацию о биологических объектах в различных источниках и критически ее оценивать.</li> </ul>	<p><b>Познавательные УУД:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.</li> </ul> <p><b>Регулятивные УУД:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.</li> </ul> <p><b>Коммуникативные УУД:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий.</li> </ul>

			<p>сверстниками;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов;</li> <li>- формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.</li> </ul>	
7.	<b>Эволюция</b>	<p><b>Ученик научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- объяснять понятие «эволюция»; роль сходства зародышей различных групп организмов;</li> <li>- наблюдать натуральные объекты, объяснять понятие приспособленности организмов к среде обитания, раскрывать относительный характер приспособлений;</li> <li>- объяснять ведущую роль естественного отбора в эволюции;</li> <li>- объяснять необходимость познания закономерностей эволюции для хозяйственной деятельности человека;</li> </ul> <p><b>Ученик получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выявлять взаимоотношения между организмами внутри популяции, между организмами разных видов, взаимосвязи организмов с факторами неживой природы;</li> <li>- объяснять образование новых популяций вида и причины вымирания групп организмов;</li> <li>- на примерах описывать основные пути и направления эволюционного процесса;</li> <li>- выявлять ароморфозы и идиоадаптации у растений и животных, объяснять их значение.</li> </ul>	<p><u>Познавательные УУД:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности;</li> </ul> <p><u>Регулятивные УУД:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.</li> </ul> <p><u>Коммуникативные УУД:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формировать и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.</li> </ul>	
8.	<b>Возникновение и развитие жизни на земле</b>	<p><b>Ученик научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- находить информацию в различных источниках и критически ее оценивать; -</li> </ul>	<p><u>Познавательные УУД:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- приведение доказательств (аргументация) родства человека с</li> </ul>	

		<p>объяснять влияние деятельности живых организмов на изменение геологических оболочек;</p> <p>использовать текст учебника и других пособий для составления таблиц, отражающих этапы развития жизни на Земле, становления человека;</p> <p>- объяснять ведущую роль учения Дарвина и Энгельса в изучении проблемы происхождения человека;</p> <p><b>Ученик получить возможность научиться:</b></p> <p>- анализировать и оценивать различные гипотезы происхождения жизни и человека;</p> <p>- анализировать причины возникновения человеческих рас;</p> <p>- давать аргументированную критику расизма и «социального дарвинизма».</p>	<p>млекопитающими животными; взаимосвязи человека и окружающей среды.</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u></p> <p>- самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.</p> <p><u>Коммуникативные УУД:</u></p> <p>- формировать и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.</p>	
--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### 6 КЛАСС

№	Раздел программы	Содержание
1.	<b>Введение</b>	<p>Биология как наука о живой природе, роль биологии в практической деятельности людей. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Царства бактерий, грибов, растений и животных. Отличительные признаки живого и неживого. Отличительные признаки представителей разных царств живой природы. Связь организмов со средой обитания. Взаимосвязь организмов в природе. Экологические факторы и их влияние на живые организмы. Влияние деятельности человека на природу, её охрана.</p> <p>Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.  <i>Лабораторные и практические работы</i> «Фенологические наблюдения за сезонными изменениями в природе».</p> <p>Ведение дневника наблюдений.  <i>Экскурсии</i> «Многообразие живых организмов, осенние явления в жизни растений и животных».</p>
2.	<b>Клеточное строение организмов</b>	<p>Устройство увеличительных приборов (лупа, световой микроскоп). Клетка и её строение: оболочка, цитоплазма, ядро, вакуоли, пластиды. Жизнедеятельность клетки: поступление веществ в клетку (дыхание, питание), рост, развитие и деление клетки. Понятие «ткань».</p> <p><i>Демонстрация</i> «Микропрепараты различных растительных тканей».</p> <p><i>Лабораторные и практические работы:</i>          Устройство увеличительных приборов. Правила работы с ними.          Изучение клеток растения с помощью лупы.          Приготовление препарата кожицы чешуи лука, рассматривание его под микроскопом.          Приготовление препаратов и рассматривание под микроскопом пластид в клетках листа элодеи, плодов томатов, рябины, шиповника.          Приготовление препарата и рассматривание под микроскопом движения цитоплазмы в клетках листа элодеи.          Рассматривание под микроскопом готовых микропрепаратов различных растительных тканей.</p>
3.	<b>Царство Бактерии</b>	<p>Бактерии. Многообразие бактерий. Роль бактерий в природе и жизни человека. Бактерии – возбудители заболеваний. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями.</p> <p>Вирусы – неклеточные формы. Заболевания, вызываемые вирусами. Меры профилактики заболеваний.</p>
4.	<b>Царство Грибы</b>	<p>Грибы. Общая характеристика грибов, их строение и жизнедеятельность. Многообразие грибов, их роль в природе и жизни человека. Шляпочные грибы. Съедобные и ядовитые грибы. Правила сбора съедобных грибов и их охрана. Оказание первой помощи при отравлении грибами. Профилактика отравления грибами. Дрожжи, плесневые грибы. Грибы-паразиты. Роль грибов в природе и жизни человека.</p> <p><i>Демонстрация</i>          Муляжи плодовых тел шляпочных грибов. Натуральные объекты (трутовик, ржавчина, головня, спорынья).</p>

		<p><i>Лабораторные и практические работы</i></p> <p>Изучение строение плодовых тел шляпочных грибов.</p> <p>Изучение строение плесневого гриба мукоора.</p> <p>Изучение строение дрожжей.</p>
5.	<b>Царство растения</b>	

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### 7 КЛАСС

№	Раздел программы	Содержание
1.	<b>Повторение курса 6 класса</b>	<p>Входная контрольная работа «Строение и многообразие покрытосеменных растений»</p> <p>Покрытосеменные. Разнообразие, распространение, значение. Строение семян однодольных и двудольных растений. Виды корней и типы корневых систем. Зоны (участки) корня. Видоизменения корней. Побег. Почка и их строение. Рост и развитие побега. Внешнее строение листа. Клеточное строение листа. Видоизменения листьев. Строение стебля. Многообразие стеблей. Видоизменения побегов.</p> <p>Цветок и его строение. Соцветия. Плоды и их классификация. Распространение плодов и семян.</p> <p><i>Демонстрация.</i> Внешнее и внутреннее строения корня. Строение почек (вегетативной и генеративной) и расположение их на стебле. Строение листа. Макро- и микростроение стебля. Различные виды соцветий. Сухие и сочные плоды.</p> <p><i>Лабораторные работы.</i> Строение семян двудольных растений. Строение зерновки пшеницы. Виды корней. Изучение внутреннего и внешнего строения корня. Изучение строение почек. Изучение строения листа. Изучение микростроения стебля. Изучение видоизмененных побегов. Изучение строения цветка. Ознакомление с разными видами соцветий. Сухие и сочные плоды.</p>
2.	<b>Строение и многообразие покрытосеменных растений</b>	<p>Основные процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, рост, развитие, размножение). Минеральное и воздушное питание растений. Фотосинтез. Дыхание растений. Испарение воды. Листопад. Передвижение воды и питательных веществ в растении. Прорастание семян. Способы размножения растений. Размножение споровых растений. Размножение голосеменных растений. Половое и бесполое (вегетативное) размножение покрытосеменных растений.</p> <p><i>Демонстрация.</i> Опыты, доказывающие значение воды, воздуха и тепла для прорастания семян; питание проростков запасными веществами семени; получение вытяжки хлорофилла; поглощение растениями углекислого газа и выделение кислорода на свету; образование крахмала; дыхание растений;</p>

		<p>испарение воды листьями; передвижение органических веществ по лубу.</p> <p><i>Лабораторные работы.</i> Передвижение воды и минеральных веществ по древесине.</p> <p><i>Экскурсии</i> Зимние явления в жизни растений.</p>
3.	<b>Жизнь растений</b>	<p>Основные систематические категории: вид, род, семейство, класс, отдел, царство. Знакомство с классификацией цветковых растений. Класс Двудольные растения. Морфологическая характеристика 3—4 семейств (с учетом местных условий). Класс Однодольные растения. Морфологическая характеристика злаков и лилейных. Важнейшие сельскохозяйственные растения, биологические основы их выращивания и народнохозяйственное значение. (Выбор объектов зависит от специализации растениеводства в каждой конкретной местности.)</p> <p><i>Демонстрация</i> Живые и гербарные растения, районированные сорта важнейших сельскохозяйственных растений.</p> <p><i>Лабораторные работы.</i> Выявление признаков семейства по внешнему строению растений.</p>
4.	<b>Классификация растений</b>	<p>Взаимосвязь растений с другими организмами. Симбиоз. Паразитизм. Растительные сообщества и их типы. Развитие и смена растительных сообществ. Влияние деятельности человека на растительные сообщества и влияние природной среды на человека.</p> <p><i>Лабораторные работы.</i> Изучение особенностей растений различных экологических групп</p> <p><i>Экскурсии.</i> Природное сообщество и человек. Фенологические наблюдения за весенними явлениями в природных сообществах</p>
5.	<b>Природные сообщества</b>	<p>Взаимосвязь растений с другими организмами. Симбиоз. Паразитизм. Растительные сообщества и их типы.</p> <p>Развитие и смена растительных сообществ. Влияние деятельности человека на растительные сообщества и влияние природной среды на человека.</p> <p><i>Лабораторные работы</i></p> <p><i>Изучение особенностей растений различных экологических групп</i></p> <p><i>Экскурсии</i></p> <p>Природное сообщество и человек. Фенологические наблюдения за весенними явлениями в природных сообществах.</p>

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### 8 КЛАСС

№	Раздел программы	Содержание
1.	<b>Введение. Общие сведения о животном мире</b>	История изучения животных. Методы изучения животных. Наука зоология. Современная зоология.

2.	<b>Многообразие простейших животных.</b>	Простейшие. Многообразие, среда и места обитания. Образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Колониальные организмы.
3.	<b>Многообразие многоклеточных животных.</b>	<p>Тип губки. Многообразие, среда обитания, образ жизни. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.</p> <p>Тип кишечнополостные. Многообразие, среда обитания, образ жизни. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.</p> <p>Тип плоские черви. Многообразие, среда и места обитания. Образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.</p> <p>Тип круглые черви. Многообразие, среда и места обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.</p> <p>Тип кольчатые черви. Многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.</p> <p>Тип моллюски. Многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.</p> <p>Тип иглокожие. Многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.</p> <p>Тип членистоногие. Класс ракообразные. Многообразие. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.</p> <p>Класс паукообразные. Многообразие. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.</p> <p>Класс насекомые. Многообразие. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.</p> <p>Отряды насекомых: Таракановые, Прямокрылые, Уховертки, Поденки.</p> <p>Отряды насекомых: Стрекозы, Вши, Жуки, Клопы.</p> <p>Отряды насекомых: Чешуекрылые (Бабочки), Равнокрылые, Двукрылые, Блохи.</p> <p>Отряд Перепончатокрылые</p> <p>Тип Хордовые Подтипы: Бесчерепные и Черепные. Класс рыбы. Многообразие: круглоротые, хрящевые, костные. Среда обитания, образ жизни, поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.</p> <p>Класс земноводные. Многообразие: безногие, хвостатые, бесхвостые. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.</p> <p>Класс пресмыкающиеся. Многообразие: ящерицы, змеи, черепахи, крокодилы. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.</p> <p>Класс птицы. Многообразие. Отряды птиц. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые</p>

		<p>виды.</p> <p>Класс млекопитающие. Многообразие млекопитающих. Отряды млекопитающих. Важнейшие представители отрядов млекопитающих. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.</p> <p><i>Демонстрации.</i> Микропрепаратов гидры, образцов кораллов, влажных препаратов медуз, видеофильма. Морских звёзд и других иглокожих, видеофильма.</p> <p><i>Лабораторные работы</i> Знакомство с многообразием кольчатых червей.</p> <p>Знакомство с многообразием ракообразных. Изучение представителей отрядов насекомых. Внешнее строение и передвижение рыб. Изучение внешнего строения птиц.</p>
4.	<b>Эволюция строения. Взаимосвязь строения и функций органов и их систем у животных</b>	<p>Покровы тела. Опорно-двигательная система и способы передвижения. Полости тела. Органы дыхания, пищеварения, выделения, кровообращения. Кровь. Обмен веществ и энергии. Органы размножения, продления рода. Органы чувств, нервная система, инстинкт, рефлекс. Регуляция деятельности организма. Эволюция строения и функций органов и их систем.</p> <p><i>Демонстрация</i> влажных препаратов, скелетов, моделей и муляжей.</p> <p><i>Лабораторные работы.</i> Изучение особенностей покровов тела.</p>
5.	<b>Развитие животного мира на Земле</b>	<p>Доказательства эволюции: сравнительно-анатомические, эмбриологические, палеонтологические.</p> <p>Ч. Дарвин о причинах эволюции животного мира. Усложнение строения животных и разнообразие видов как результат эволюции. Ареал. Зоогеографические области. Закономерности размещения. Миграции. Способы размножения.</p>
6.	<b>Биоценозы</b>	<p>Естественные и искусственные биоценозы (водоём, луг, степь, тундра, лес, населенный пункт). Факторы среды и их влияние на биоценоз. Цепи питания, поток энергии. Взаимосвязь компонентов биоценоза и их приспособленность друг к другу.</p> <p><i>Экскурсии.</i> Изучение взаимосвязи животных с другими компонентами биоценоза.</p>
7.	<b>Животный мир и хозяйственная деятельность человека</b>	<p>Воздействие человека и его деятельности на животный мир. Одомашнивание животных. Законы об охране животного мира. Система мониторинга. Разведение, основы содержания и селекции сельскохозяйственных животных. Законы об охране животного мира. Система мониторинга.</p>

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### 9 КЛАСС

№	Раздел программы	Содержание
1.	<b>Введение. Науки, изучающие организм человека</b>	Науки, изучающие организм человека: анатомия, физиология, психология и гигиена. Их становление и методы исследования.
2.	<b>Происхождение человека</b>	Место человека в систематике. Доказательства животного происхождения человека. Основные этапы эволюции человека. Влияние биологических и социальных факторов на эволюцию человека. Человеческие расы. Человек как вид.

		<i>Демонстрация.</i> Модель «Происхождение человека». Модели остатков древней культуры человека.
3.	<b>Строение организма</b>	<p>Структура тела. Органы и системы органов. Клеточное строение организма. Ткани. Внешняя и внутренняя среда организма. Строение и функции клетки. Роль ядра в передаче наследственных свойств организма. Органоиды клетки. Деление. Жизненные процессы клетки: обмен веществ, биосинтез и биологическое окисление, их значение. Роль ферментов в обмене веществ. Рост и развитие клетки. Состояния физиологического покоя и возбуждения. Ткани. Образование тканей. Эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная ткани. Строение и функция нейрона. Синапс. Рефлекторная регуляция органов и систем организма. Центральная и периферическая части нервной системы. Спинной и головной мозг. Нервы и нервные узлы. Рефлекс и рефлекторная дуга. Нейронные цепи. Процессы возбуждения и торможения, их значение. Чувствительные, вставочные и исполнительные нейроны. Прямые и обратные связи. Роль рецепторов в восприятии раздражений.</p> <p><i>Демонстрация.</i> Разложение пероксида водорода ферментом каталазой.</p> <p><i>Лабораторные и практические работы.</i> Микроскопическое строение тканей человека.</p>
4.	<b>Опорно-двигательная система</b>	<p>Скелет и мышцы, их функции. Химический состав костей, их макро_ и микростроение, типы костей. Скелет человека, его приспособление к прямохождению, трудовой деятельности. Изменения, связанные с развитием мозга и речи. Типы соединений костей: неподвижные, полуподвижные, подвижные (суставы). Строение мышц и сухожилий. Обзор мышц человеческого тела. Мышцы - антагонисты и синергисты. Работа скелетных мышц и их регуляция. Понятие о двигательной единице. Изменение мышцы при тренировке. Последствия гиподинамии. Энергетика мышечного сокращения. Динамическая и статическая работа. Нарушения осанки и развитие плоскостопия: причины, выявление, предупреждение и исправление. Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.</p> <p><i>Демонстрация.</i> Скелет и муляжи торса человека, черепа, костей конечностей, позвонков. Распилы костей. Приёмы оказания первой помощи при травмах.</p>
5.	<b>Внутренняя среда организма</b>	<p>Компоненты внутренней среды: кровь, тканевая жидкость, лимфа. Их взаимодействие. Гомеостаз. Состав крови: плазма и форменные элементы (тромбоциты, эритроциты, лейкоциты). Функции клеток крови. Свёртывание крови. Роль кальция и витамина К в свёртывании крови. Анализ крови. Малокровие. Кровотворение. Борьба организма с инфекцией. Иммуитет. Защитные барьеры организма. Л. Пастер и И. И. Мечников. Антигены и антитела. Специфический и неспецифический иммунитет. Клеточный и гуморальный иммунитет. Иммунная система. Роль лимфоцитов в иммунной защите. Фагоцитоз. Воспаление. Инфекционные и паразитарные болезни. Ворота инфекции. Возбудители и переносчики болезни. Бацилла и вирусоносители. Течение инфекционных болезней. Профилактика. Иммунология на службе здоровья: вакцины и лечебные сыворотки. Естественный и искусственный иммунитет. Активный и пассивный иммунитет. Тканевая совместимость. Переливание крови. Группы крови. Резус - фактор. Пересадка органов и тканей.</p>
6.	<b>Кровеносная и лимфатические системы</b>	<p>Органы кровеносной и лимфатической систем, их роль в организме. Строение кровеносных и лимфатических сосудов. Круги кровообращения. Строение и работа сердца. Автоматизм сердца. Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения органов. Артериальное давление крови, пульс. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Доврачебная помощь при заболевании сердца и сосудов. Первая помощь при кровотечениях.</p>

		<i>Демонстрация.</i> Модели сердца и торса человека. Приёмы измерения артериального давления по методу Короткова. Приёмы остановки кровотечений.
7.	<b>Дыхание</b>	<p>Значение дыхания. Строение и функции органов дыхания. Голособразование. Инфекционные и органические заболевания дыхательных путей, миндалин и околоносовых пазух, профилактика, доврачебная помощь. Газообмен в лёгких и тканях. Механизмы вдоха и выдоха. Нервная и гуморальная регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья. Жизненная ёмкость лёгких. Выявление и предупреждение болезней органов дыхания. Флюорография. Туберкулёз и рак лёгких. Первая помощь утопающему, при удушении и заваливании землёй, электротравме. Клиническая и биологическая смерть. Искусственное дыхание и непрямой массаж сердца. Реанимация. Влияние курения и других вредных привычек на организм.</p> <p><i>Демонстрация.</i> Модель гортани. Модель, поясняющая механизм вдоха и выдоха. Приёмы определения проходимости носовых ходов у маленьких детей. Роль резонаторов, усиливающих звук. Опыт по обнаружению углекислого газа в выдыхаемом воздухе. Измерение жизненной ёмкости лёгких. Приёмы искусственного дыхания.</p>
8.	<b>Пищеварение</b>	<p>Пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ. Значение пищеварения. Строение и функции пищеварительной системы: пищеварительный канал, пищеварительные железы. Пищеварение в различных отделах пищеварительного тракта. Регуляция деятельности пищеварительной системы. Заболевания органов пищеварения, их профилактика. Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций и гельминтозов. Доврачебная помощь при пищевых отравлениях.</p> <p><i>Демонстрация.</i> Торс человека.</p> <p><i>Лабораторные и практические работы.</i> Изучение действия желудочного сока на белки</p>
9.	<b>Обмен веществ и энергии</b>	Обмен веществ и энергии- основное свойство всех живых существ. Пластический и энергетический обмен. Обмен белков, жиров, углеводов, воды и минеральных солей. Заменяемые и незаменимые аминокислоты, микро и макроэлементы. Роль ферментов в обмене веществ. Витамины. Энергозатраты человека и пищевой рацион. Нормы и режим питания. Основной и общий обмен. Энергетическая ёмкость пищи.
10.	<b>Покровные органы. Терморегуляция. Выделение</b>	<p>Наружные покровы тела человека. Строение и функции кожи. Ногти и волосы. Роль кожи в обменных процессах. Рецепторы кожи. Участие в терморегуляции. Уход за кожей, ногтями и волосами в зависимости от типа кожи. Гигиена одежды и обуви. Причины кожных заболеваний. Грибковые и паразитарные болезни, их профилактика и лечение у дерматолога. Травмы: ожоги, обморожения. Терморегуляция организма. Закаливание. Доврачебная помощь при общем охлаждении организма. Первая помощь при тепловом и солнечном ударах. Значение органов выделения в поддержании гомеостаза внутренней среды организма. Органы мочевыделительной системы, их строение и функции. Строение и работа почек. Нефроны. Первичная и конечная моча. Заболевания органов выделительной системы и их предупреждение.</p> <p><i>Демонстрация.</i> Рельефная таблица «Строение кожи». Модель почки. Рельефная таблица «Органы выделения».</p>
11.	<b>Нервная система</b>	Значение нервной системы. Мозг и психика. Строение нервной системы: спинной и головной мозг —

		<p>центральная нервная система, нервы и нервные узлы — периферическая. Строение и функции спинного мозга. Строение головного мозга. Функции продолговатого, среднего мозга, моста и мозжечка. Передний мозг. Функции промежуточного мозга и коры больших полушарий. Старая и новая кора больших полушарий головного мозга. Аналитико-синтетическая и замыкательная функции коры больших полушарий головного мозга. Доли больших полушарий и сенсорные зоны коры. Соматический и вегетативный отделы нервной системы. Симпатический и парасимпатический подотделы вегетативной нервной системы, их взаимодействие.</p> <p><i>Демонстрация.</i> Модель головного мозга человека.</p> <p><i>Лабораторные и практические работы.</i> Изучение строения головного мозга человека.</p>
12.	<b>Анализаторы. Органы чувств</b>	<p>Анализаторы и органы чувств. Значение анализаторов. Достоверность получаемой информации. Иллюзии и их коррекция. Зрительный анализатор. Положение и строение глаз. Ход лучей через прозрачную среду глаза. Строение и функции сетчатки. Кортикальная часть зрительного анализатора. Бинокулярное зрение. Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней, травм глаза. Предупреждение близорукости и дальнозоркости. Коррекция зрения. Слуховой анализатор. Значение слуха. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Рецепторы слуха. Кортикальная часть слухового анализатора. Гигиена органов слуха. Причины тугоухости и глухоты, их предупреждение. Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности, обоняния и вкуса и их анализаторы. Взаимодействие анализаторов.</p> <p><i>Демонстрация.</i> Модели глаза и уха. Опыты, выявляющие функции радужной оболочки, хрусталика, палочек и колбочек.</p> <p><i>Лабораторные и практические работы.</i> Изучение изменения размера зрачка.</p>
13.	<b>Высшая нервная деятельность. Поведение, психика</b>	<p>Вклад отечественных учёных в разработку учения о высшей нервной деятельности. И. М. Сеченов и И. П. Павлов. Открытие центрального торможения. Безусловные и условные рефлексы. Безусловное и условное торможение. Закон взаимной индукции возбуждения, торможения. Учение А. А. Ухтомского о доминанте. Врождённые программы поведения: безусловные рефлексы, инстинкты, запечатление. Приобретённые программы поведения: условные рефлексы, рассудочная деятельность, динамический стереотип. Биологические ритмы. Сон и бодрствование. Стадии сна. Сновидения. Особенности высшей нервной деятельности человека: речь и сознание, трудовая деятельность. Потребности людей и животных. Речь как средство общения и как средство организации своего поведения. Внешняя и внутренняя речь. Роль речи в развитии высших психических функций. Осознанные действия и интуиция. Познавательные процессы: ощущение, восприятие, представления, память, воображение, мышление. Волевые действия, побудительная и тормозная функции воли. Внушаемость и негативизм. Эмоции: эмоциональные реакции, эмоциональные состояния и эмоциональные отношения (чувства). Внимание. Физиологические основы внимания, его виды и основные свойства. Причины рассеянности. Воспитание внимания, памяти, воли. Развитие наблюдательности и мышления.</p> <p><i>Демонстрация.</i> Безусловные и условные рефлексы человека (по методу речевого подкрепления). Двойственные изображения. Иллюзии установки. Выполнение тестов на наблюдательность и внимание, логическую и механическую память, консерватизм мышления и пр.</p>
14.	<b>Эндокринная система</b>	<p>Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Свойства гормонов. Взаимодействие нервной и гуморальной регуляции. Промежуточный мозг и органы эндокринной системы. Гормоны гипофиза и</p>

		щитовидной железы, их влияние на рост и развитие, обмен веществ. Гормоны половых желёз, надпочечников и поджелудочной железы. Причины сахарного диабета. <i>Демонстрация.</i> Модель черепа с откидной крышкой для показа местоположения гипофиза. Модель гортани с щитовидной железой. Модель почек с надпочечниками.
15.	<b>Индивидуальное развитие организма</b>	Жизненные циклы организмов. Бесполое и половое размножение. Преимущества полового размножения. Мужская и женская половые системы. Сперматозоиды и яйцеклетки. Роль половых хромосом в определении пола будущего ребёнка. Менструации и поллюции. Образование и развитие зародыша: овуляция, оплодотворение яйцеклетки, укрепление зародыша в матке. Развитие зародыша и плода. Беременность и роды. Биогенетический закон Геккеля—Мюллера и причины отступления от него. Влияние наркотических веществ (табака, алкоголя, наркотиков) на развитие и здоровье человека. Наследственные и врождённые заболевания. Заболевания, передающиеся половым путём: СПИД, сифилис и др.; их профилактика. Развитие ребёнка после рождения. Новорождённый и грудной ребёнок, уход за ним. Половое созревание. Биологическая и социальная зрелость. Вред ранних половых контактов и аборт. Индивид и личность. Темперамент и характер. Самопознание, общественный образ жизни, межличностные отношения. Стадии вхождения личности в группу. Интересы, склонности, способности. Выбор жизненного пути.

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### 10 КЛАСС

№	Раздел программы	Содержание
1.	<b>Молекулярный уровень</b>	Качественный скачок от неживой к живой природе. Молекулярный уровень: общая характеристика. Многомолекулярные комплексные системы. Полисахариды. Липиды. Многомолекулярные комплексные системы. Белки. Многомолекулярные комплексные системы. Белки. Многомолекулярные комплексные системы. Нуклеиновые кислоты. АТФ и другие органические соединения клетки. Катализаторы. Вирусы. Повторительно-обобщающий урок по теме «Молекулярный уровень организации живой природы»
2.	<b>Клеточный уровень</b>	Основные положения клеточной теории. Клетка — структурная и функциональная единица жизни. Строение клетки. Функции органоидов. Химический состав клетки и его постоянство. Строение клетки. Ядро. Хромосомный набор клетки. Строение клетки. Функции органоидов. Строение клетки. Функции органоидов. Строение клетки. Функции органоидов. Прокариоты, эукариоты. Обмен веществ и превращение энергии — основа жизнедеятельности клетки. Энергетические возможности клетки. Аэробное и анаэробное дыхание. Автотрофы и гетеротрофы. Фотосинтез и хемосинтез. Синтез белков в клетке. Деление клетки. Митоз. Деление клетки. Мейоз. Повторительно-обобщающий урок по теме «Клеточный уровень организации живого»
3.	<b>Организменный уровень</b>	Вид, его критерии. Структура вида. Популяция — форма существования вида. Вид, его критерии. Структура вида. Бесполое и половое размножение организмов. Половые клетки. Оплодотворение. Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон Основные закономерности передачи наследственной информации. Моногибридное скрещивание. Закон чистоты гамет. Основные

		закономерности передачи наследственной информации. Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание. Основные закономерности передачи наследственной информации. Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков. Основные закономерности передачи наследственной информации. Сцепленное наследование признаков. Закон Т. Моргана. Основные закономерности передачи наследственной информации. Взаимодействие генов. Основные закономерности передачи наследственной информации. Генетика пола. Сцепленное наследование с полом наследование. Закономерности изменчивости. Модификационная изменчивость. Норма реакции. Закономерности изменчивости. Мутационная изменчивость. Селекция. Работы Н.И. Вавилова. Селекция. Основные методы селекции растений и животных, микроорганизмов.
4.	<b>Популяционно-видовой уровень</b>	Популяция – форма существования вида. Экология как наука. Экологические факторы.
5.	<b>Экосистемный уровень</b>	Биоценоз и экосистема. Биогеоценоз. Взаимосвязь популяций в биогеоценозе. Цепи питания. Обмен веществ, поток и превращение энергии в биогеоценозе. Обмен веществ, поток и превращение энергии в биогеоценозе. Продуктивность сообщества. Искусственные биоценозы. Экологическая сукцессия. Повторительно-обобщающий урок по теме «Популяционно-видовой и экосистемный уровни организации живой природы».
6.	<b>Биосферный уровень</b>	Биосфера и её структура, свойства, закономерности. Средообразующая деятельность организмов. Круговорот веществ и энергии в биосфере. Экологические кризисы. Повторительно-обобщающий урок по теме «Биосферный уровень организации живого».
7.	<b>Эволюция</b>	Основные положения теории эволюции. Движущие силы эволюции. Наследственность. Изменчивость организмов. Движущие силы эволюции. Борьба за существование и естественный отбор. Искусственный отбор. Образование видов — микроэволюция. Макроэволюция. Основные закономерности эволюции. Повторительно-обобщающий урок по теме «Эволюция».
8.	<b>Возникновение и развитие жизни на земле</b>	Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Развитие представлений о происхождении жизни. Краткая история развития органического мира. Краткая история развития органического мира. Краткая история развития органического мира. Доказательства эволюции.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

### 6 КЛАСС

№	Раздел программы	Количество часов
1	Введение	10
2	Клеточное строение организмов	17
3	Царство Бактерии	7
4	Царство Грибы	7
5	Царство растения	27
	<b>ИТОГО</b>	<b>68</b>

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

### 7 КЛАСС

№	Раздел программы	Количество часов
1	Повторение курса 6 класса	3
2	Строение и многообразие покрытосеменных растений	26
3	Жизнь растений	20
4	Классификация растений	13
5	Природные сообщества	6
	ИТОГО	68

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

### 8 КЛАСС

№	Раздел программы	Количество часов
1	Введение. Общие сведения о животном мире	2
2	Многообразии животных. Простейшие	3
3	Многообразии животных. Многоклеточные животные	34
4	Эволюция строения. Взаимосвязь строения и функций органов и их систем у животных	14
5	Развитие животного мира на Земле	5
6	Биоценозы	5
7	Животный мир и хозяйственная деятельность человека	5
	ИТОГО	68

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

### 9 КЛАСС

№	Раздел программы	Количество часов
1	Введение. Науки, изучающие организм человека	2
2	Происхождение человека	3
3	Строение организма	4
4	Опорно-двигательная система	8

5	Внутренняя среда организма	3
6	Кровеносная и лимфатические системы	6
7	Дыхание	4
8	Пищеварение	6
9	Обмен веществ и энергии	3
10	Покровные органы. Терморегуляция. Выделение	4
11	Нервная система	6
12	Анализаторы. Органы чувств	5
13	Высшая нервная деятельность. Поведение, психика	5
14	Эндокринная система	2
15	Индивидуальное развитие организма	6
	<b>ИТОГО</b>	<b>68</b>

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

### 10 КЛАСС

<b>№</b>	<b>Раздел программы</b>	<b>Количество часов</b>
1	Молекулярный уровень	10
2	Клеточный уровень	16
3	Организменный уровень	14
4	Популяционно-видовой уровень	3
5	Экосистемный уровень	7
6	Биосферный уровень	4
7	Эволюция	7
8	Возникновение и развитие жизни на земле	5
	<b>ИТОГО</b>	<b>66</b>