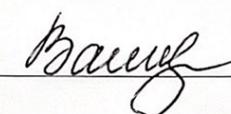
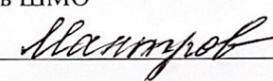


муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Школа № 96 имени Павла Петровича Мочалова» городского округа Самара

<p>УТВЕРЖДАЮ</p> <p>Директор МБОУ Школа № 96 г.о. Самара</p> <p>Приказ № _____</p> <p>от «31» августа 2020 г.</p> 	<p>ПРОВЕРЕНО</p> <p>Зам. директора по УВР</p> <p> Федосеева В.В.</p> <p>«30» августа 2021 г.</p>	<p>РАССМОТРЕНО</p> <p>на заседании ШМО учителей естественно – математического цикла</p> <p>Председатель ШМО</p> <p> Мантрова И.А.</p> <p>Протокол № 1</p> <p>от «26» августа 2021 г.</p>
---	---	---

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
по учебному предмету «Биология»  
для 10 – 11 классов  
(базовый уровень)

Разработана  
Мантровой И.А.,  
учителем биологии

Самара

## **Пояснительная записка**

Рабочая программа по биологии составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 11.12.2020 №712 «О внесении изменений в некоторые федеральные государственные образовательные стандарты общего образования по вопросам воспитания обучающихся», основной образовательной программой среднего общего образования МБОУ Школы № 96 г.о. Самара, на основе авторской программы Дымшица Г.М., Саблиной О.В./под ред. Беляева Д.К. «Биология. 10-11 классы» (Рабочая программа. Базовый уровень. М., Просвещение, 2020).

### **Учебники:**

1. Беляев Д.К., Дымшиц Г.М., Кузнецова Л.Н./под ред. Беляева Д.К., Дымшица Г.М. Биология (базовый уровень). 10 класс. М., Просвещение, 2020.
2. Беляев Д.К., Дымшиц Г.М., Бородин П.М. и др./под ред. Беляева Д.К., Дымшица Г.М. Биология (базовый уровень). 11 класс. М., Просвещение, 2020.

В ОУ на изучение предмета выделяется: в 10-11 классах всего 68 часов, 1 час в неделю (34 часа в год).

### **Планируемые результаты изучения учебного предмета**

#### **Личностные результаты:**

- российская гражданская идентичность: патриотизм, любовь и уважение к Отечеству, чувство гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности; усвоение гуманистических и традиционных ценностей многонационального российского общества; чувство ответственности и долга перед Родиной;
- ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории

образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;

- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основы здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- познавательные интересы и мотивы, направленные на изучение живой природы; интеллектуальные умения (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетическое отношение к живым объектам;
- личностные представления о ценности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;
- уважительное отношение к истории, культуре, национальным особенностям и образу жизни других народов; толерантности и миролюбия;
- освоение социальных норм и правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества;
- сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личного выбора; нравственные чувства и нравственное поведение, осознанное и ответственное отношение к собственным поступкам;
- коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- понимание ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах; экологическая культура на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- осознание значения семьи в жизни человека и общества; принятие ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

- эстетическое сознание через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

### **Метапредметные результаты:**

- владеть составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, своему здоровью и здоровью окружающих;
- адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

### **Предметные результаты:**

- выделять существенные признаки биологических объектов (клеток: растительных и животных, доядерных и ядерных, половых и соматических; организмов: одноклеточных и многоклеточных; видов, экосистем, биосферы) и процессов (обмен веществ, размножение, деление клетки, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере);
- объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественно-научной картины мира; отрицательного влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; причины эволюции,

изменяемости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем;

- приводить доказательства (аргументация) единства живой и неживой природы, родства живых организмов; взаимосвязей организмов и окружающей среды; необходимости сохранения многообразия видов;
- пользоваться биологической терминологией и символикой;
- решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);
- описывать особи видов по морфологическому критерию;
- выявлять изменчивость, приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности; изменения в экосистемах на биологических моделях;
- сравнивать биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы, зародыша человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и формулировать выводы на основе сравнения;
- обосновывать и соблюдать меры профилактики вирусных заболеваний, вредных привычек (курение, употребление алкоголя, наркомания); правила поведения в окружающей среде;
- владеть умениями и навыками постановки биологических экспериментов и объяснения их результатов.

Раздел	Ученик научится	Ученик получит возможность научиться
<b>10 класс</b>		
Клетка единица живого	Самостоятельно определять цель учебной деятельности. Определять значение биологических знаний в современной жизни. Оценивать роль биологической науки в жизни	-устанавливать связь между строением и функциями мембранных органелл клетки; развивать умение анализировать информацию из текста и оформлять её в виде таблицы или схемы;

общества и формировании научного мировоззрения в системе современной естественнонаучной картины мира.

Оценивать роль воды и других неорганических веществ в жизнедеятельности клетки.

Устанавливать связь между строением молекул углеводов и выполняемыми ими функциями.

Устанавливать связь между строением молекул липидов и выполняемым и ими функциями.

Характеризовать строение и функции белков. Овладеть методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях в процессе выполнения лабораторной работы «Активность ферментов каталазы в животных и растительных тканях».

Развить умение объяснять результаты биологических экспериментов.

Соблюдать правила работы с лабораторным оборудованием. Характеризовать строение и функции нуклеиновых кислот. Знать сходства и различия между белками и нуклеиновыми кислотами.

Различать типы нуклеиновых кислот. Уметь объяснить значение аденозинтрифосфорной кислоты (АТФ) в клетке.

Объяснить биологическую роль витаминов в организме. Выделять существенные признаки строения клетки. Уметь пользоваться цитологической терминологией. Выделять существенные признаки процессов жизнедеятельности клетки.

сформировать представление о единстве живого;

- устанавливать связь между строением и функциями немембранных органелл клетки;
- обосновывать взаимосвязь между пластическим и энергетическим обменами; сравнивать процессы пластического и энергетического обменов, происходящих в клетках живых организмов;
- объяснять матричный принцип процессов репликации, транскрипции и трансляции; объяснять особенности регуляции работы генов прокариот и эукариот;
- находить информацию о вирусных заболеваниях в разных источниках, анализировать и оценивать её; оценивать этические аспекты некоторых исследований в области биотехнологии;
- развить познавательный интерес к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала; использовать средства информационных и коммуникационных технологий для создания мультимедиапрезентаций.

	<p>Овладеть методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях в процессе выполнения лабораторной работы «Плазмолиз и деплазмолиз в клетках кожицы лука».</p> <p>Научиться готовить микропрепараты.</p> <p>Наблюдать процессы, происходящие в клетке, и описывать их. Называть основные типы обмена веществ.</p> <p>Устанавливать связь между строением молекул ДНК и РНК и выполняемыми ими функциями.</p> <p>Научиться формулировать гипотезу, анализировать текст, делать выводы, давать определения понятиям.</p> <p>Выделять свойства генетического кода.</p> <p>Представлять принципы записи, хранения, воспроизведения, передачи и реализации генетической информации в живых системах</p> <p>Приводить доказательства (аргументацию) родства живых организмов, используя знания о геноме. Иметь представление о способах передачи вирусных инфекций и мерах профилактики вирусных заболеваний.</p> <p>Самостоятельно осуществлять информационно-познавательную деятельность с различными источниками информации.</p>	
<p>Размножение и развитие организмов</p>	<p>Сравнивать особенности разных способов размножения организмов. Изображать циклы развития организмов в виде схем. Определять набор хромосом в клетках растений основных отделов на разных этапах жизненного цикла.</p>	<p>-определять уровни приспособления организма к изменяющимся условиям; использовать средства ИКТ для создания мультимедиапрезентации;</p> <p>-использовать средства информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) для создания</p>

	<p>Использование средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) для создания мультимедиапрезентации. Решать задачи на подсчёт хромосом в клетках многоклеточных организмов в разных фазах митотического цикла.</p> <p>Определять митоз как основу бесполого размножения и роста многоклеточных организмов.</p> <p>Объяснять биологическое значение митоза. Выделять особенности мейоза. Определять мейоз как основу полового размножения многоклеточных организмов.</p> <p>Объяснять биологическое значение мейоза и процесса оплодотворения. Характеризовать основные этапы онтогенеза.</p> <p>Оценивать влияние факторов внешней среды на развитие зародыша. Объяснять особенности постэмбрионального развития.</p> <p>Различать прямое и непрямое (развитие с превращением) развитие животных. Объяснять отрицательное влияние алкоголя, никотина и наркотических веществ на развитие зародыша человека, причины нарушений развития организмов.</p> <p>Формировать собственную позицию по отношению к здоровому образу жизни.</p>	<p>мультимедиапрезентации;</p> <p>-реализовать информационно-коммуникативную компетенцию путём продуктивного общения и взаимодействия в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников;</p> <p>развить познавательный интерес к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала.</p>
<p>Основы генетики и селекции</p>	<p>Определять главные задачи современной генетики. Оценивать роль, которую сыграли законы наследования, открытые Грегором Менделем, в развитии генетики, селекции и</p>	<p>-выявлять алгоритм решения генетических задач;</p> <p>решать биологические (генетические) задачи;</p> <p>-решать биологические (генетические) задачи на дигибридное скрещивание;</p>

медицины. Понимать, при каких условиях выполняются законы Менделя. Уверенно использовать биологическую терминологию в пределах темы. Уметь пользоваться генетической терминологией и символикой. Составлять схемы скрещивания.

Развить познавательный интерес к изучению биологии в процессе изучения дополнительной литературы. Реализовать информационно-коммуникативную компетенцию путём продуктивного общения и взаимодействия в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников при обсуждении закономерностей наследования признаков. Перечислять основные причины сцепленного наследования генов.

Продолжить формирование умения анализировать биологический текст. Различать качественные и количественные признаки. Продолжить формировать умение работать в группах.

Научиться анализировать информацию и работать с текстом. Определять основные формы изменчивости организмов.

Приводить примеры модификационной и комбинативной изменчивости. Уверенно использовать биологическую терминологию в пределах темы.

Уметь давать определения терминам. Объяснять возможные причины возникновения мутаций. Объяснять важнейшие различия

-объяснять закономерности наследования заболеваний, сцепленных с полом; объяснять причины и закономерности наследования такого заболевания, как гемофилия; выявить отличительные особенности внеядерной наследственности и ядерной (менделевской) наследственности;

-использовать дополнительные источники информации в учебном процессе; выявлять источники мутагенов в окружающей среде (косвенно);

-развивать познавательный интерес к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала;

-использовать средства ИКТ в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач, связанных с изучением наследственных болезней человека;

-сравнивать скорость создания новых сортов растений при использовании различных методов селекции.

наследственной и ненаследственной изменчивости.

Называть методы классической генетики.

Применять теоретические знания в практической деятельности.

Развивать навыки работы с различными видами информации. Научиться анализировать, критически оценивать и систематизировать информацию.

Развивать учебную компетенцию в процессе групповой и индивидуальной работы.

Реализовать информационно-коммуникативную компетенцию путём продуктивного общения и взаимодействия в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников.

Развивать познавательный интерес к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала. Сформировать представление о наследственных заболеваниях человека, причинах их возникновения, предупреждении и лечении. Самостоятельно осуществлять информационно-познавательную деятельность с различными источниками информации.

Развивать познавательный интерес к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала. Объяснять значение селекции для развития биологии и других наук. Оценивать достижения мировой и отечественной селекции.

	<p>Находить информацию о центрах происхождения культурных растений. Развивать познавательный интерес к изучению биологии на примере создания компьютерной презентации об одомашненных животных. Определять главные задачи и направления современной селекции. Характеризовать методы классической и современной селекции. Объяснять значение селекции для развития биологии и других наук. Оценивать достижения мировой и отечественной селекции. Оценивать этические аспекты некоторых исследований в области биотехнологии. Развивать познавательный интерес к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала.</p>	
<b>11 класс</b>		
Эволюция	<p>Самостоятельно определять цель учебной деятельности. Оценивать роль теории эволюции Ч. Дарвина в формировании современной научной картины мира. Находить информацию о гипотезах происхождения жизни в различных источниках и оценивать её. Характеризовать научные взгляды Ж. Кювье, К. Линнея и Ж.-Б. Ламарка. Объяснять сущность эволюционного подхода к изучению живых организмов. Характеризовать данные, свидетельствующие об эволюции.</p>	<p>-анализировать и оценивать различные гипотезы происхождения жизни; аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению гипотез сущности и происхождения жизни;  -самостоятельно осуществлять информационно-познавательную деятельность с различными источниками информации; уметь объяснять, почему идентичность способов хранения, передачи и реализации наследственной информации свидетельствует о единстве происхождения всего живого;  -использовать средства ИКТ в решении когнитивных, коммуникативных и</p>

	<p>Научиться сравнивать живые организмы. Находить сходства и различия по морфологическим признакам.</p> <p>Объяснять причины сходства ранних стадий эмбрионального развития животных.</p> <p>Развивать познавательный интерес к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала.</p> <p>Сформировать умения самостоятельного контроля и коррекции учебной деятельности с использованием всех возможных ресурсов для достижения поставленных целей. Выделять существенные признаки вида.</p> <p>Объяснять популяционную структуру вида.</p> <p>Характеризовать основные критерии вида.</p> <p>Характеризовать популяцию как элементарную единицу эволюции.</p> <p>Характеризовать факторы (движущие силы) эволюции.</p> <p>Оценивать относительную роль дрейфа генов и отбора в эволюции популяций. Различать формы естественного отбора.</p> <p>Объяснять роль естественного отбора в возникновении адаптаций.</p> <p>Различать разные типы видообразования.</p> <p>Характеризовать основные направления эволюции.</p> <p>Объяснять значение биологического разнообразия для сохранения биосферы.</p> <p>Овладеть методами научного познания, используемыми при биологических</p>	<p>организационных задач, связанных с изучением эволюции живых организмов; использовать дополнительную литературу с целью подготовки сообщения по теме;</p> <p>-освоить методы научного познания, используемые при биологических исследованиях в процессе выполнения лабораторной работы «Изменчивость организмов»;</p> <p>-создавать мультимедийную презентацию с использованием ИКТ; развивать познавательный интерес к изучению биологии на примере материалов о приспособленности организмов к среде обитания;</p> <p>-использовать средства информационных и коммуникационных технологий для создания мультимедиапрезентации; приводить доказательства родства, общности происхождения и эволюции живых организмов на примере сопоставления отдельных систематических групп;</p> <p>-используя доступные источники информации, доказывать влияние процессов жизнедеятельности организмов на атмосферу и литосферу Земли</p>
--	---	--

исследованиях в процессе выполнения лабораторной работы.

Научиться описывать биологические объекты.

Развивать умение объяснять результаты биологических экспериментов, делать выводы.

Реализовать самостоятельную информационно-познавательную деятельность с различными источниками информации. Научиться объяснять причины возникновения наследственной изменчивости в популяциях.

Раскрывать роль хромосомных и геномных мутаций в эволюции.

Развивать умение объяснять результаты биологических экспериментов, делать выводы.

Развивать познавательный интерес к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала. Характеризовать естественный отбор.

Объяснять эффективность естественного отбора и дрейф генов. Научиться анализировать полученную информацию и делать выводы.

Пользуясь доступными источниками информации, научиться давать определения понятиям. Уметь сравнивать различные формы естественного отбора и выделять черты сходства и различия между ними.

Приводить примеры разных форм отбора в природе. Научиться работать с графиками и рисунками. Составлять схемы и таблицы.

Развивать познавательный интерес к изучению

биологии в процессе изучения дополнительного материала. Различать пути эволюции живой природы и знать их характерные особенности.

Приводить примеры мимикрии и объяснять преимущества, которые даёт подражательная окраска животному. Подготавливать сообщения, используя информационные ресурсы и дополнительную литературу. Овладеть методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях в процессе выполнения лабораторной работы «Приспособленность организмов к среде обитания».

Научиться описывать приспособления организмов и объяснять их значение.

Развивать умение объяснять результаты биологических экспериментов, делать выводы.

Развивать познавательный интерес к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала. Характеризовать основные способы видообразования. Перечислять возможные причины географического и экологического видообразования.

Анализировать статистические данные и делать выводы на основе анализа.

Использовать дополнительные источники информации для развития познавательного интереса к биологии на примере материалов об образовании новых видов в природе.

Сформировать знания о лекарственной

устойчивости организмов. Определять макроэволюцию как процесс образования надвидовых таксонов.

Охарактеризовать составляющие макроэволюции: дивергенцию и вымирание.

Формировать умения самостоятельного контроля и коррекции учебной деятельности с использованием всех возможных ресурсов.

Характеризовать гипотезы происхождения жизни на Земле. Оценивать роль биологии в формировании современных представлений о возникновении жизни на Земле. Реализовать самостоятельную информационно-познавательную деятельность с различными источниками информации, научиться её критически оценивать и интерпретировать.

Сформировать собственную позицию по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников.

Перечислять ключевые эволюционные события в истории развития жизни.

Развивать познавательный интерес к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала.

Находить информацию об основных этапах развития жизни на Земле в различных источниках и оценивать её. Реализовать самостоятельную информационно-познавательную деятельность с различными источниками информации.

Развивать учебную компетенцию в процессе

групповой и индивидуальной работы.  
Уверенно использовать биологическую терминологию в пределах темы.  
Перечислять основные ароморфозы в эволюции живых организмов, приобретённые на разных этапах развития жизни на Земле.  
Уметь описывать основные события развития жизни, происходящие на разных хронологических отрезках времени геологической летописи.  
Научиться оформлять материал параграфа в виде таблиц или схем.  
Использовать средства информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) для создания мультимедиапрезентации.  
Развивать познавательный интерес к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала.  
Сформировать представление о единстве живого. Характеризовать систематическое положение человека. Выявлять черты строения человеческого тела, обусловленные прямохождением. Сравнить строение тела шимпанзе и человека.  
Развивать познавательный интерес к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала. Характеризовать основные этапы антропогенеза. Находить информацию о предках человека в различных источниках и оценивать её.  
Использовать средства ИКТ для создания

мультимедиапрезентаций. Реализовать информационно-коммуникативную компетенцию путём продуктивного общения и взаимодействия в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников.

Сформировать умения самостоятельного контроля и коррекции учебной деятельности с использованием всех возможных ресурсов для достижения поставленных целей. Самостоятельно определять цель учебной деятельности. Реализовать информационно-коммуникативную компетенцию путём продуктивного общения и взаимодействия в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников.

Использовать средства информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) для создания мультимедиапрезентаций.

Сформировать умения самостоятельного контроля и коррекции учебной деятельности с использованием всех возможных ресурсов для достижения поставленных целей.

Развивать познавательный интерес к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала. Объяснять роль биологических и социальных факторов в эволюции человека.

Научиться анализировать полученную информацию и делать выводы. Пользуясь доступными источниками информации,

	<p>научиться давать определения понятиям.  Развивать познавательный интерес к изучению биологии в процессе изучения дополнительно-материала. Объяснять возможные причины уменьшения размеров мозга у современных людей по сравнению с неандертальцами и кроманьонцами.  Пользуясь доступными источниками информации, научиться давать определения понятиям.  Сформировать умения самостоятельного контроля и коррекции учебной деятельности с использованием всех возможных ресурсов для достижения поставленных целей.  Развивать познавательный интерес к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала.  Использовать средства информационных и коммуникационных технологий для создания мультимедиапрезентации.</p>	
<p>Экосистемы</p>	<p>Определять главные задачи современной экологии.  Характеризовать организмы и популяции по их отношению к экологическим факторам.  Находить различия между факторами среды.  Приводить примеры факторов среды.  Уверенно использовать биологическую терминологию в пределах темы. Ставить биологические эксперименты и проводить исследования по изучению взаимоотношений организма и среды.</p>	<p>-научиться составлять таблицы и схемы; используя дополнительные источники информации, подготовить сообщение о возможных вариантах межвидовых отношений;  -характеризовать экологические ниши и определять жизненные формы видов;  -использовать средства информационных и коммуникационных технологий для создания мультимедийных презентаций;  -сравнивать природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности и делать выводы</p>

Развивать умение объяснять результаты, делать выводы.

Самостоятельно осуществлять информационно-познавательную деятельность с различными источниками информации. Анализировать структуру и динамику популяций.

Описывать отношения между особями внутри популяции.

Реализовать информационно-коммуникативную компетенцию путём продуктивного общения и взаимодействия в процессе совместной учебной деятельности.

Развивать познавательный интерес к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала. Уметь пользоваться биологической терминологией и символикой.

Пользуясь доступными источниками информации, научиться давать определения понятиям.

Уверенно использовать биологическую терминологию в пределах темы.

Объяснять роль сообщества живых организмов в экосистеме.

Характеризовать разнообразие экосистем в биологии в процессе изучения дополнительного материала об экологических пирамидах. Уверенно использовать биологическую терминологию в пределах темы.

Продолжить формировать умения работать с

на основе сравнения;

-анализировать и оценивать глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде; биологическую информацию о глобальных экологических проблемах, получаемую из разных источников; целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к окружающей среде;

-используя дополнительные источники информации, подготовить сообщение о вкладе в развитие учения о биосфере и научных достижениях В. И. Вернадского.

биологической информацией.

Овладеть методами экологических исследований на примере выполнения лабораторной работы «Аквариум как модель экосистемы».

Развивать познавательный интерес к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала.

Продолжить формировать умения самостоятельного контроля и коррекции учебной деятельности с использованием всех возможных ресурсов для достижения поставленных целей.

Развивать умение объяснять результаты биологических экспериментов, делать выводы на основе полученных данных.

Самостоятельно реализовать информационно-познавательную деятельность с различными источниками информации.

Развивать учебную компетенцию в процессе групповой и индивидуальной работы.

Научиться давать определения биологическим терминам.

Используя дополнительные источники информации, подготавливать сообщения по выбранной теме.

Развивать познавательный интерес к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала. Объяснять причины устойчивости и смены экосистем.

Выявлять последствия антропогенного воздействия на экосистемы своего региона, предлагать способы снижения антропогенного воздействия на экосистемы.

Приводить примеры воздействия человека на экосистемы.

Научиться составлять развёрнутый план параграфа. Характеризовать биосферу как уникальную экосистему.

Научиться давать определения биологическим терминам.

Реализовать самостоятельную информационно-познавательную деятельность с различными источниками информации, научиться её критически оценивать и интерпретировать.

Перечислять основные функции живых организмов в биосфере.

Оценивать роль живых организмов в перераспределении потоков вещества и энергии.

Характеризовать концепцию устойчивого развития. Овладеть методами экологических исследований на примере выполнения лабораторной работы «Сравнительная характеристика природных и нарушенных экосистем».

Развивать умение объяснять результаты биологических экспериментов.

Развивать познавательный интерес к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала.

Использовать средства информационных и коммуникационных технологий для создания мультимедиапрезентаций. Оценивать возможности поддержания биологического разнообразия на популяционно-видовом, генетическом и экосистемном уровнях.

Предложить методы сохранения генофонда редкого вида.

Проанализировать Красную книгу своего региона.

Реализовать самостоятельную информационно-познавательную деятельность с различными источниками информации, научиться её критически оценивать и интерпретировать.

Используя дополнительные источники информации, подготавливать сообщения об особо охраняемых природных территориях вашего региона.

Сформировать собственную позицию по отношению к проблеме охраны окружающей среды. Характеризовать основные методы биологического мониторинга. Овладеть методами биологического мониторинга на примере выполнения практической работы «Определение качества воды водоёма».

Развивать умение объяснять результаты биологических экспериментов. Реализовать самостоятельную информационно-познавательную деятельность с различными источниками информации.

Реализовать информационно-коммуникативную

	<p>компетенцию путём продуктивного общения и взаимодействия в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников. Развивать познавательный интерес к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала.</p> <p>Использовать средства информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) для создания мультимедиапрезентаций</p>	
--	--	--

## Содержание учебного предмета 10 класс

### **Клетка единица живого**

Биология — наука о живой природе. Основные признаки живого. Уровни организации жизни. Методы изучения живой природы.

Клетка-единица.

Многообразие клеток. Химические вещества в клетке. Строение клетки. Органоиды клетки и их функции. Обмен веществ — основа существования клетки. Биосинтез белка в живой клетке. Биосинтез углеводов — фотосинтез. Обеспечение клеток энергией. Размножение клетки и её жизненный цикл.

Строение и функции клетки.

Клетка - основные части и органоиды клетки, их функции. Клеточная теория. Пиноцитоз. Фагоцитоз. Цитоплазма. Немембранные органоиды клетки. Мембранные органоиды клетки (ЭПС, комплекс Гольджи, лизосомы, вакуоль, митохондрии, пластиды. Ядро. Прокариоты. Эукариоты. Строение и функции хромосом.

Обеспечение клетки энергией. Обмен веществ. Фотосинтез. Хемосинтез. Обеспечение клеток энергией. Биологическое окисление. Гликолиз.

Наследственная информация и реализация ее в клетке. Генетическая информация. Удвоение ДНК. Гены и геномы. Синтез РНК на матрице ДНК. Генетический код. Биосинтез белков. Регуляция транскрипции и трансляции. Вирусы - неклеточная форма жизни. Мера профилактики вирусных заболеваний. Генная и клеточная инженерия.

### **Размножение и развитие организмов**

Размножение организмов. Деление клетки. Митоз. Бесполое и половое размножение. Мейоз. Образование половых клеток и оплодотворение. Мейоз. Образование половых клеток и оплодотворение.

Индивидуальное развитие организмов. Зародышевое и постэмбриональное развитие организмов. Онтогенез. Организм как единое целое. Развитие взрослого организма. Гомеостаз. Влияние внешних условий на раннее развитие организмов.

### **Основы генетики и селекции**

Основные закономерности наследственности. Моногибридное скрещивание. Первый и второй законы Менделя. Генотип и фенотип. Аллельные гены. Дигибридное скрещивание. Третий и второй закон Менделя. Сцепленное наследование генов. Генетика пола. Взаимодействие генов. Цитоплазматическая наследственность. Взаимодействие генотипа и среды при формировании признака.

Основные закономерности изменчивости. Модификационная и наследственная изменчивость. Комбинативная изменчивость. Мутационная изменчивость. Наследственная изменчивость. Лечение и предупреждение некоторых наследственных болезней человека.

Генетика и селекция. Одомашнивание как начальный этап селекции. Методы современной селекции. Полиплоидия, отдаленная гибридизация, искусственный мутагенез и их значение в селекции. Успехи селекции.

## **11 класс**

### **Эволюция**

Развитие эволюционных идей. Доказательства эволюции.

Возникновение и развитие эволюционных представлений. Чарльз Дарвин и его теория происхождения видов. Чарльз Дарвин и его теория происхождения видов. Вид. Критерии вида. Популяции.

Механизмы эволюционного процесса. Роль изменчивости в эволюционном процессе. Естественный отбор - направляющий фактор эволюции. Формы естественного отбора в популяциях. Дрейф генов - фактор эволюции. Изоляция - эволюционный фактор. Приспособленность - результат действия факторов эволюции. Видообразование. Основные направления эволюционного процесса.

Возникновение жизни на Земле. Развитие представлений о возникновении жизни. Развитие представлений о возникновении жизни.

Развитие жизни на Земле. Развитие жизни в криптозое. Развитие жизни в раннем палеозое (кембрий, ордовик, силур).

Развитие жизни в позднем палеозое (девон, карбон, пермь). Развитие жизни в мезозое. Развитие жизни в кайнозое.

Многообразие органического мира. Принципы систематики Многообразие органического мира.

Происхождение человека. Ближайшие родственники человека среди животных. Основные этапы эволюции приматов.

Первые представители рода Homo. Появление человека разумного. Факторы эволюции человека.

### **Экосистемы**

Предмет экологии. Экологические факторы среды. Взаимодействие популяций разных видов. Сообщества. Экосистемы.

Поток энергии и цепи питания. Свойства экосистем. Смена экосистем. Агроценозы. Применение экологических знаний в практической деятельности человека.

Биосфера. Охрана биосферы. Состав и функции биосферы. Круговорот химических элементов. Биогеохимические процессы в биосфере. Глобальные экологические проблемы. Общество и окружающая среда.

**Тематическое планирование, в том числе с учетом рабочей программы воспитания, с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы**

**10 класс**

№ п/п	Наименование разделов	Всего часов	В том числе		
			уроки	Лабораторные, практические, экскурсии и т.д.	Контрольные работы
1	Клетка-единица живого	17	12	3	2
2	Размножение и развитие организмов	4	4	0	0
3	Основы генетики и селекции	13	12	0	1
	<b>ИТОГО</b>	<b>34</b>	<b>28</b>	<b>3</b>	<b>3</b>

3

**11 класс**

№ п/п	Наименование разделов	Всего часов	В том числе		
			уроки	Лабораторные, практические, экскурсии и т.д.	Контрольные работы
1	Эволюция	24	20	2	2
2	Экосистемы	10	8	0	2
	<b>ИТОГО</b>	<b>34</b>	<b>28</b>	<b>2</b>	<b>4</b>