Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №2 им. Ю.К. Шхачемукова»
а. Хатукай Красногвардейского района Республики Адыгея

ПРИНЯТО
На заседании
педагогического совета
Протокол №1 от 22.08.2022 г.

СОГЛАСОВАНО
Зам. директора по УВР
_____М.М. Асманова
22.08.2022 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор
_____М.Ш. Хапаева
Приказ №127 от 22.08.2022 г.

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО БИОЛОГИИ

для_11_класса (среднее общее образование)

количество часов – 34

учителя: ЛОГАЧЁВОЙ НАТАЛЬИ ВЯЧЕСЛАВОВНЫ

РАССМОТРЕНО
Руководитель МО
_____Е.В. Ачкасова
Протокол №1 от 25.08.2021 г.

2022 – 2023 учебный год

# 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

## 1.1. Статус программы

Рабочая программа учебного предмета разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования (ФГОС ООО), основной образовательной программы ООО МБОУ «СОШ № 2 им. Ю. К. Шхачемукова» а. Хатукай Красногвардейского района, учебным планом МБОУ «СОШ № 2 им. Ю. К. Шхачемукова» а. Хатукай Красногвардейского района, Примерной программой по биологии, Программой для общеобразовательных учреждений УМК Д.К. Беляева, Г.М. Дымшица, Л.Н. Кузнецовой.

Программа детализирует и раскрывает содержание стандарта, определяет общую стратегию обучения, воспитания и развития обучающихся средствами учебного предмета в соответствии с целями изучения биологии, которые определены стандартом.

## 1.2. Место учебного предмета в учебном плане

В соответствии с учебным планом МБОУ «СОШ № 2 им. Ю. К. Шхачемукова» а. Хатукай Красногвардейского района, учебный предмет «Биология» изучается с 5 по 11 классы и на ее изучение отводится аудиторной (обязательной) нагрузки: в 5 классе – 34 ч (1 ч в неделю), в 6 классе – 35 ч (1 ч в неделю), в 7 классе – 70 ч (2 ч в неделю), в 8 классе – 70 ч (2 ч в неделю), в 9 классе – 68 ч (2 ч в неделю), в 10 классе – 35 ч (1 ч в неделю), в 11 классе – 34 ч (1 ч в неделю)

Учебник: Беляев Д.К. Биология. 11 класс: учеб. для общеобразоват. организаций: базовый уровень / Д.К. Беляев, Г.М. Дымшиц, Л.Н. Кузнецова. – М.: Просвещение, 2021. – 224 с.

## 1.3. Общая характеристика учебного предмета

Изучение курса «Общая биология» основывается на знаниях, полученных обучающимися при изучении биологических дисциплин в младших классах, а также приобретенных на уроках химии, физики, истории, физической и экономической географии. Сам предмет является базовым для ряда специальных дисциплин.

В системе естественно - научного образования биология как учебный предмет занимает важное место в формировании: научной картины мира; функциональной грамотности, необходимой для повседневной жизни; навыков здорового и безопасного для человека и окружающей среды образа жизни; экологического сознания; ценностного отношения к живой природе и человеку; собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников. Изучение биологии создаёт условия для формирования у обучающихся интеллектуальных, гражданских, коммуникационных и информационных компетенций.

Курс биологии на ступени среднего (полного) общего образования направлен на формирование у обучающихся целостной системы знаний о

живой природе, ее системной организации и эволюции, поэтому программа включает сведения об общих биологических закономерностях, проявляющихся на разных уровнях организации живой природы. Основу отбора содержания составляет знаниецентрический подход, в соответствии с которым обучающиеся должны освоить знания и умения, составляющие достаточную базу для продолжения образования в ВУЗе, обеспечивающие культуру поведения в природе, проведения и оформления биологических исследований.

В 11 классе обобщаются знания о жизни и уровнях её организации, раскрывают мировоззренческие вопросы о происхождении и развитии жизни на Земле, обобщаются и углубляются понятия об эволюционном развитии организмов.

При составлении учебной программы предусматривается интегрированный подход к обучению с привлечением информационно - коммуникационных технологий и использованием электронных приложений, которые позволяют разбить изучаемый материал на основной и дополнительный и реализовать личностно - ориентированный подход к обучению путем создания индивидуальных образовательных траекторий.

## 1.4. Цели и задачи учебного предмета

Цели биологического образования в старшей школе формулируются на нескольких уровнях: глобальном, метапредметном, личностном и предметном, на уровне требований к результатам освоения содержания предметных программ.

Глобальные цели биологического образования являются общими для основной и старшей школы и определяются социальными требованиями, в том числе изменением социальной ситуации развития — ростом информационных перегрузок, изменением характера и способов общения и социальных взаимодействий (объёмы и способы получения информации порождают ряд особенностей развития современных подростков). Наиболее продуктивными для решения задач развития подростка являются социоморальная и интеллектуальная взрослость.

Помимо этого, глобальные цели формулируются с учётом рассмотрения биологического образования как компонента системы образования в целом, поэтому они являются наиболее общими и социально значимыми.

С учётом вышеназванных подходов ***глобальными целями*** биологического образования являются:

- *социализация* обучающихся как вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение обучающихся в ту или иную группу; либо общность — носителя её норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;

- *приобщение* к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки.

Помимо этого, биологическое образование на старшей ступени призвано обеспечить:

- *ориентацию* в системе этических норм и ценностей относительно методов, результатов и достижений современной биологической науки;
- *развитие* познавательных качеств личности, в том числе познавательных интересов к изучению общих биологических закономерностей и самому процессу научного познания;
- *овладение* учебно - познавательными и ценностно - смысловыми компетентностями для формирования познавательной и нравственной культуры, научного мировоззрения, а также методологией биологического эксперимента и элементарными методами биологических исследований;
- *формирование* экологического сознания, ценностного отношения к живой природе и человеку.

Изучение курса «Биология» в старшей школе направленно на решение следующих ***задач:***

- формирование системы биологических знаний как компонента естественно - научной картины мира;
- развитие личности обучающихся, их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности;
- выработку понимания общественной потребности в развитии биологии, а также формирование отношения к биологии как возможной области будущей практической деятельности.

Обучение биологии в средней школе должно быть направлено на достижение обучающимися следующих ***личностных результатов:***

- реализацию этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам;
- признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, здоровья своего и других людей, реализацию установок здорового образа жизни;
- сформированность познавательных мотивов, направленных на получение нового знания в области биологии в связи с будущей профессиональной деятельностью или бытовыми проблемами, связанными с сохранением собственного здоровья и экологической безопасности.

***Метапредметными результатами*** освоения выпускниками старшей школы базового курса биологии являются:

- овладение 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;
- умения 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;
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, своему здоровью и здоровью окружающих;
- умения адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

***Предметными результатами*** освоения выпускниками старшей школы курса биологии базового уровня являются:

*1. В познавательной (интеллектуальной) сфере*:

- характеристика содержания биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Дарвина); учения Вернадского о биосфере; законов Менделя, закономерностей изменчивости; вклада выдающихся учёных в развитие биологической науки;
- выделение существенных признаков 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);
- объяснение роли биологии в формировании научного мировоззрения; вклада биологических теорий в формирование современной естественно - научной картины мира; отрицательного влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие человека; влияния мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; причин эволюции, изменяемости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем;
- приведение доказательств (аргументация) единства живой и неживой природы, родства живых организмов; взаимосвязей организмов и окружающей среды; необходимости сохранения многообразия видов;

- умение пользоваться биологической терминологией и символикой;
- решение элементарных биологических задач; составление элементарных схем скрещивания и схем переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);
- описание особей видов по морфологическому критерию;
- выявление изменчивости, приспособлений организмов к среде обитания, источников мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенных изменений в экосистемах своей местности; изменений в экосистемах на биологических моделях;
- сравнение биологических объектов (химический состав тел живой и неживой природы, зародыша человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессов (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и формулировка выводов на основе сравнения.

*2. В ценностно-ориентационной сфере*:

- анализ и оценка различных гипотез сущности жизни, происхождения человека и возникновения жизни, глобальных экологических проблем и путей их решения, последствий собственной деятельности в окружающей среде; биологической информации, получаемой из разных источников;
- оценка этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение, направленное изменение генома).

*3. В сфере трудовой деятельности*:

- овладение умениями и навыками постановки биологических экспериментов и объяснения их результатов.

*4. В сфере физической деятельности*:

- обоснование и соблюдение мер профилактики вирусных заболеваний, вредных привычек (курение, употребление алкоголя, наркомания); правил поведения в окружающей среде.

## 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

| № | Раздел | Результаты освоения рабочей программы по тематическому разделу | Виды деятельности обучающихся, направленные на достижение результата |
|---|---|---|---|
| 1 | **Часть 1. Эволюция** | *При изучении данного раздела обучающиеся знают:*<br>- причины эволюции видов, представления о становлении и развитии эволюционного учения, его предпосылках;<br>- приводить определения основных эволюционных понятий;<br>- устанавливать взаимосвязь движущих сил эволюции;<br>- путей и направлений эволюции;<br>- влияние элементарных факторов эволюции на генофонд популяции;<br>- формирование приспособленности к среде обитания;<br><br>- мировоззренческую значимость научных взглядов о возникновении жизни на земле;<br>- иметь представления об истории развития взглядов на проблему о возникновении жизни на земле и о современных гипотезах;<br><br>- происхождения человека;<br>- основные положения теории антропогенеза;<br>- стадии эволюции человека и факторы антропогенеза;<br>- определять место человека в системе органического мира;<br>- этапы и движущие силы антропогенеза;<br>- иметь представление о человеческих расах как совокупности популяций биологического вида Человек разумный.<br><br>*Умеют:*<br>- определять движущие силы | 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. 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. Характеризовать данные, свидетельствующие об эволюции. Научиться сравнивать живые организмы. Находить сходства и различия по морфологическим |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | эволюции;<br>- сравнивать формы естественного отбора, искусственный и естественный отбор, способы видообразования, макро- и микроэволюцию, пути и направления эволюции и делать выводы на основе сравнения;<br><br>- анализировать и оценить различные гипотезы сущности жизни, происхождения и развития жизни на Земле;<br><br>- делать выводы о происхождении человеческих рас;<br>- устанавливать сходство и различия человека и животных;<br>- анализировать и оценивать различные гипотезы происхождения человека, объяснять единство происхождения человеческих рас. | признакам. Объяснять причины сходства ранних стадий эмбрионального развития животных. Научиться работать с биологическим рисунком. Развивать познавательный интерес к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала. Использовать средства ИКТ в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач, связанных с изучением эволюции живых организмов. Использовать дополнительную литературу с целью подготовки сообщения по теме. Сформировать умения самостоятельного контроля и коррекции учебной деятельности с использованием всех возможных ресурсов для достижения поставленных целей.<br><br>Выделять существенные признаки вида. Объяснять популяционную структуру вида. Характеризовать основные критерии вида. Характеризовать популяцию как элементарную единицу эволюции. Характеризовать факторы (движущие силы) эволюции. Оценивать относительную роль дрейфа генов и отбора в эволюции популяций. Различать формы естественного отбора. Объяснять роль естественного отбора в возникновении адаптаций. Различать разные типы видообразования. Характеризовать основные направления эволюции. Объяснять значение биологического разнообразия для сохранения биосферы. Овладеть методами научного |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | познания, используемыми при биологических исследованиях. 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. 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. 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. Создавать мультимедиа презентацию с использованием ИКТ. Развивать познавательный интерес к изучению биологии на примере материалов о приспособленности организмов к среде обитания. Научиться описывать приспособления оргазмов и объяснять их значение. 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, эволюции растений в антропогенных ландшафтах и об устойчивости к инсектицидам. 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.<br><br>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. Находить информацию об основных этапах развития жизни на Земле в различных источниках и оценивать её. Уверенно использовать биологическую терминологию в пределах темы. Используя доступные источники информации, доказывать влияние процессов жизнедеятельности организмов на атмосферу и литосферу Земли. 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. Приводить доказательства родства, общности происхождения и эволюции живых организмов на примере сопоставления отдельных систематических групп. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | Сформировать представление о единстве живого.<br><br>Характеризовать систематическое положение человека.<br>Выявлять черты строения человеческого тела, обусловленные прямохождением. Сравнивать строение тела шимпанзе и человека. Характеризовать основные этапы антропогенеза. Находить информацию о предках человека в различных источниках и оценивать её. Сформировать умения самостоятельного контроля и коррекции учебной деятельности с использованием всех возможных ресурсов для достижения поставленных целей. Самостоятельно определять цель учебной деятельности. Объяснять роль биологических и социальных факторов в эволюции человека. Научиться анализировать полученную информацию и делать выводы. Объяснять возможные причины уменьшения размеров мозга у современных людей по сравнению с неандертальцами и кроманьонцами. |
| **2** | **Часть 2. Экосистемы** | *При изучении данного раздела обучающиеся знают:*<br>- формирование приспособленности к среде обитания, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере влияние мутагенов на организм человека;<br>- абиотические и биотические компоненты экосистем;<br>- взаимосвязи организмов в | 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 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | экосистеме, сукцессию экосистем и ее причины;<br><br>- структуру и границы биосферы, гипотезы о происхождении жизни, основы учения Вернадского о биосфере, функции живого вещества, знать и понимать глобальные проблемы биосферы, роль человека в эволюции биосферы;<br>- круговорот веществ и превращения энергии в биосфере;<br><br>- эволюцию биосферы;<br>- современные экологические проблемы и возможные пути преодоления экологического кризиса.<br><br>*Умеют:*<br>- объяснять взаимосвязи организмов и окружающей среды;<br>- использовать знания для определения собственной позиции по отношению к экологическим проблемам, поведению в природной среде;<br><br>- работать с источниками информации, приводить примеры;<br>- объяснять взаимосвязи организмов и окружающей среды;<br><br>- работать с источниками информации, приводить примеры;<br>- объяснять взаимосвязи организмов и окружающей среды;<br>- объяснять необходимость сохранения многообразия видов. | и проводить исследования по изучению взаимоотношений организма и среды. 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. Характеризовать экологические ниши и определять жизненные формы видов. Уметь пользоваться биологической терминологией и символикой. Научиться составлять таблицы и схемы. 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. Использовать средства информационных и коммуникационных технологий для создания мультимедиа презентаций. Овладеть методами экологических исследований. Развивать умение объяснять результаты биологических |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | экспериментов, делать выводы на основе полученных данных. Развивать учебную компетенцию в процессе групповой и индивидуальной работы. Научиться давать определения биологическим терминам. 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. Сравнивать природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности и делать выводы 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. Научиться составлять развёрнутый план параграфа.<br><br>Характеризовать биосферу как уникальную экосистему. Перечислять основные функции живых организмов в биосфере. Оценивать роль живых организмов в перераспределении потоков вещества и энергии. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | Характеризовать концепцию устойчивого развития.<br><br>Оценивать возможности поддержания биологического разнообразия на популяционно-видовом, генетическом и экосистемном уровнях. Предложить методы сохранения генофонда редкого вида. Проанализировать Красную книгу своего региона. Сформировать собственную позицию по отношению к проблеме охраны окружающей среды. Характеризовать основные методы биологического мониторинга. Овладеть методами биологического мониторинга. |
| **3** | **Заключение** | *При изучении данного раздела обучающиеся знают:*<br>- полученные знания при изучении биологии в 11 классе.<br><br>*Умеют:*<br>- умеют применять полученные знания на практике. | Обобщают, систематизируют, закрепляют знания, умения, и навыки, полученные при изучении биологии в 11 классе. |

## 3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### ЧАСТЬ 1. ЭВОЛЮЦИЯ (21 ч)

#### ТЕМА 1.1. СВИДЕТЕЛЬСТВА ЭВОЛЮЦИИ

Возникновение и развитие эволюционной биологии. Молекулярные свидетельства эволюции. Морфологические и эмбриологические свидетельства эволюции. Палеонтологические и биогеографические свидетельства.

#### ТЕМА 1.2. ФАКТОРЫ ЭВОЛЮЦИИ

Популяционная структура вида. Наследственная изменчивость – исходный материал для эволюции. Направленные и случайные изменения генофондов в ряду поколений. Формы естественного отбора. Возникновение адаптаций в результате естественного отбора. Видообразование. Прямые наблюдения процесса эволюции. Макроэволюция.

*Лабораторные и практические работы* (*виртуальные и реальные*)

Морфологические особенности растений различных видов.

Изменчивость организмов.

Приспособленность организмов к среде обитания. Ароморфозы у растений.

#### ТЕМА 1.3. ВОЗНИКНОВЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ

Современные представления о возникновении жизни. Основные этапы развития жизни. Развитие жизни в криптозое. Развитие жизни в палеозое. Развитие жизни в мезозое. Развитие жизни в кайнозое. Многообразие органического мира.

#### ТЕМА 1.4. ПРОИСХОЖДЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА

Положение человека в системе органического мира. Предки человека. Первые представители рода Homo. Появление человека Разумного. Факторы эволюции человека. Эволюция современного человека.

### ЧАСТЬ 2. ЭКОСИСТЕМЫ (10 ч)

#### ТЕМА 2.1. ОРГАНИЗМЫ И ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА

Взаимоотношения организма и среды. Популяция в экосистеме. Экологическая ниша и межвидовые отношения. Сообщества и экосистемы. Экосистема: устройство и динамика. Биоценоз и биогеоценоз. Влияние человека на экосистемы.

*Лабораторные и практические работы* (*виртуальные и реальные*)

Оценка влияния температуры воздуха на человека.

Аквариум как модель экосистемы.

#### ТЕМА 2.2. БИОСФЕРА

Биосфера и ее биомы. Живое вещество и биогеохимические круговороты в биосфере. Биосфера и человек.

*Лабораторные и практические работы* (*виртуальные и реальные*)

Сравнительная характеристика природных и нарушенных экосистем.

**ТЕМА 2.3. БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОХРАНЫ ПРИРОДЫ**

Охрана видов и популяций. Охрана экосистем. Биологический мониторинг.

*Лабораторные и практические работы* (*виртуальные и реальные*)

Определение качества воды водоёма.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ (3 ч)**

**Воспитывающий потенциал** предмета осуществляется по следующим основным направлениям:

- научное мировоззрение, целостная картина мира;
- экологическое воспитание, экологическая культура и бережное отношение к природе;
- формирование всестороннее и гармонично развитой, общественно активной, духовно богатой личности. Духовность и другие черты нравственности. Эстетическое, этическое, гражданское воспитание;
- трудовое, физическое и гигиеническое воспитание;
- патриотическое и интернациональное воспитание. Социально-правовое, экономическое воспитание. Гуманистическое, культурологическое воспитание.

**Развивающий потенциал** предмета связан с переходом от изучения фактов к их осмыслению и сравнительному анализу, а на этой основе – к развитию мышления обучающихся. Особое значение придается развитию навыков поиска информации, работы с ее различными типами, объяснения и оценивания фактов и явлений, определению обучающимися собственного отношения. Таким образом, критерий качества связан не с усвоением большего количества информации и способностью воспроизводить изученный материал, а с овладением навыками анализа, объяснения, оценки явлений, развитием их коммуникативной культуры обучающихся.

**Межпредметные связи предмета, курса.**

При изучении содержания предмета биологии в каждом классе необходимо опираться на знания обучающихся по смежным учебным предметам, прежде всего по химии. Межпредметные связи позволяют включать в учебный процесс исторические факты, литературные образы и, что особенно важно, обобщения, сформулированные при изучении тем различных учебных предметов, которое может проходить одновременно с изучением биологии или опережать его. В свою очередь, биологическая подготовка обучающихся 10 - 11 классов вносит свой вклад в формируемые у обучающихся при изучении других учебных предметов знания и представления о мире и человеке, о способах познания и изменения действительности, а также в выработку универсальных учебных действий.

- Обществознание: Закономерности становления социума и общественного развития легко проецируются в структуру и функционирование биосистем. Более того, без социологического понятийного аппарата абсолютно невозможно объяснить такие биологические явления, как иерархия уровней организации живой материи, таксонов классификации, структуру биополимеров (белков и нуклеиновых кислот), понятия экологической ниши, явлений миграции.
- География: При изучении отдельной особи и надорганизменных систем – популяций, видов, биогеоценозов, биосферы – физические и химические подходы дополняются географическими и астрономическими (влияние излучений Космоса, геомагнитных волн, климатических факторов, смены фаз Луны на жизнедеятельность). География поставляет информацию о абиотических факторах, причинах и значении природоохранительных мероприятиях.
- История: «Невозможно познать суть явления (проблемы) не зная ее истории».
- Химия: При исследовании химического субстрата живой материи, химического взаимодействия в живых системах, метаболических процессов и их регуляция в клетке, мутагенеза, изучении экологических проблем биосферы и методов их решения. Практически все физиологические процессы в организме человека являются следствием химических превращений веществ (дыхание, пищеварение, выделение, гуморальная и нервная регуляция гомеостаза).
- Информатика: умение работать с презентацией, подбирать материал, конструировать.

Изучение содержания предмета биологии должно осуществляться во взаимосвязи с содержанием программ дополнительного образования, деятельностью детских общественных организаций, реальной жизнью коллектива.

# 4. КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 11А КЛАССА

| № п/п | Тема | Домашнее задание | Кол-во часов | Дата | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | План | Факт |
| **Часть 1. Эволюция (21 ч)** | | | | | |
| 1 | Возникновение и развитие эволюционной биологии. 205 лет со дня рождения писателя А. К. Толстого (1817–1875) | § 1, ответьте на вопросы к параграфу | 1 | 05.09.2022 | |
| 2 | Молекулярные свидетельства эволюции | § 2, ответьте на вопросы к параграфу | 1 | 12.09.2022 | |
| 3 | Морфологические и эмбриологические свидетельства эволюции | Изучите § 3, ответьте на вопросы к параграфу. *Подготовьте наглядное сообщение/презентацию на тему «Эволюция конечностей у млекопитающих» | 1 | 19.09.2022 | |
| 4 | Палеонтологические и биогеографические свидетельства эволюции | § 4, ответьте на вопросы к параграфу. С целью самоконтроля выполните тестовые задания, приведённые на с. 26 учебника | 1 | 26.09.2022 | |
| 5 | Популяционная структура вида. Задания по ФГ | § 5, ответьте на вопросы к параграфу. *Подготовьте сообщение на тему «Сколько видов на планете?» | 1 | 03.10.2022 | |
| 6 | Наследственная изменчивость — исходный материал для эволюции. Задания по ФГ | § 6, ответьте на вопросы к параграфу | 1 | 10.10.2022 | |
| 7 | Направленные и случайные изменения генофондов в ряду поколений | § 7, ответьте на вопросы к параграфу | 1 | 17.10.2022 | |
| 8 | Формы естественного отбора. Задания по ФГ | § 8, ответьте на вопросы к параграфу. *Подготовьте сообщение о действии различных форм естественного отбора в природе | 1 | | |
| 9 | Возникновение адаптаций в результате естественного отбора | § 9, ответьте на вопросы к параграфу. *Подготовьте сообщение на тему «Покровительственная окраска насекомых» | 1 | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 10 | Видообразование. Задания по ФГ | § 10, ответьте на вопросы к параграфу | 1 | | |
| 11 | Прямые наблюдения процесса эволюции | § 11, ответьте на вопросы к параграфу. Вспомните, что такое идиоадаптации и ароморфозы. Как происходит их формирование? | 1 | | |
| 12 | Макроэволюция | § 12, ответьте на вопросы к параграфу. С целью самоконтроля выполните тестовые задания на с. 65 учебника. Проверьте правильность ответов и оцените результаты | 1 | | |
| 13 | Современные представления о возникновении жизни | § 13, ответьте на вопросы к параграфу. *Используя дополнительную литературу и Интернет, найдите сведения о других гипотезах возникновения жизни | 1 | | |
| 14 | Основные этапы развития жизни. Задания по ФГ | § 14—18 | 1 | | |
| 15 | Основные этапы развития жизни | § 14—18 | 1 | | |
| 16 | Многообразие органического мира | § 19, ответьте на вопросы к параграфу. С целью самоконтроля выполните тестовые задания на с. 104 учебника. Проверьте правильность ответов и оцените результаты | 1 | | |
| 17 | Положение человека в системе живого мира | § 20, ответьте на вопросы. *Подготовьте сообщение на тему «Говорящие обезьяны» | 1 | | |
| 18 | Предки человека. Появление человека разумного | §21—23, ответьте на вопросы к параграфу | 1 | | |
| 19 | Предки человека. Появление человека разумного | §21—23, ответьте на вопросы к параграфу | 1 | | |
| 20 | Факторы эволюции человека. Эволюция современного человека | § 24, 25, ответьте на вопросы к параграфу. Подготовьтесь к Контрольной работе 1 | 1 | | |
| 21 | Контрольная работа 1 по теме «Эволюция» | Самопроверка и анализ работы | 1 | | |
| **Часть 2. Экосистемы (10 ч)** | | | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 22 | Взаимоотношения организма и среды. Задания по ФГ | § 26, ответьте на вопросы к параграфу. Выполните практическую работу «Оценка влияния температуры воздуха на человека» (с. 138 учебника) | 1 | | |
| 23 | Популяция в экосистеме | § 27, ответьте на вопросы к параграфу | 1 | | |
| 24 | Экологическая ниша и межвидовые отношения | § 28, ответьте на вопросы к параграфу. *Используя дополнительную литературу и Интернет, найдите примеры различных типов биотических отношений между популяциями разных видов | 1 | | |
| 25 | Сообщества и экосистемы республики Адыгея (НРК) | § 29, ответьте на вопросы к параграфу | 1 | | |
| 26 | Экосистема: устройство и динамика | § 30, ответьте на вопросы. Выполните практическую работу «Аквариум как модель экосистемы» (с. 163 учебника) | 1 | | |
| 27 | Биоценоз и биогеоценоз. Задания по ФГ | § 31, ответьте на вопросы к параграфу | 1 | | |
| 28 | Влияние человека на экосистемы в республике Адыгея (НРК) | § 32, ответьте на вопросы к параграфу. С целью самоконтроля выполните тестовые задания на с. 172—173 учебника. Используя учебник, самостоятельно проверьте правильность ответов и оцените результат | 1 | | |
| 29 | Биосфера и биомы. Задания по ФГ | § 33, ответьте на вопросы к параграфу | 1 | | |
| 30 | Живое вещество и биогеохимические круговороты в биосфере | § 34, ответьте на вопросы к параграфу. * Используя дополнительную литературу и Интернет, найдите информацию о глобальных экологических проблемах современности, их причинах и возможных направлениях решения | 1 | | |
| 31 | Биосфера и человек. | § 35, ответьте на вопросы к | 1 | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Охрана видов, популяций и экосистем. Биологический мониторинг в республике Адыгея (НРК) | параграфу. Выполните практическую работу «Сравнительная характеристика природных и нарушенных экосистем» (с. 191 учебника). § 36—38. Подготовиться к итоговой контрольной работе | | | |
| **Заключение (3 ч)** | | | | | |
| 32 | Итоговая контрольная работа | Самопроверка и анализ работы | 1 | | |
| 33 | Подведение итогов года | Самопроверка и анализ | 1 | | |
| 34 | Подведение итогов года | | 1 | | |

## 5. СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ

**5.1. Технические средства обучения:** мультимедийный компьютер; проектор; экран.

**5.2. Программное обеспечение:** операционная система Windows; текстовый редактор MS Word; графический редактор Paint; программа MS Power Point.

**5.3. Рекомендуемая учебная литература, интернет-издания, образовательные ресурсы:**

**Основная литература:**

1. Беляев Д.К. Биология. 11 класс: учеб. для общеобразоват. организаций: базовый уровень / Д.К. Беляев, Г.М. Дымшиц, Л.Н. Кузнецова. – М.: Просвещение, 2021. – 224 с.
2. Дымшиц Г.М. Биология. Рабочие программы. Предметная линия учебников под редакцией Д.К. Беляева и Г.М. Дымшица. 10 – 11 классы: учеб. пособие для общеобразовательных организаций: базовый уровень / Г.М. Дымшиц, О.В. Саблина. – М.: Просвещение, 2021. – 47 с.
3. Суматохин С.В. Биология. Поурочные разработки. 10 – 11 классы: учеб. пособие для общеобразовательных организаций: базовый уровень / С.В. Суматохин, А.С. Ермакова. – М.: Просвещение, 2020. – 320 с.

**Дополнительная литература:**

1. Мазур О. Наглядная биология: справочник школьника / О. Мазур. – М.: Эксмо – Пресс, 2020. – 144 с.
2. Онищенко О.В. Биология в таблицах и схемах / О.В. Онищенко. - Спб.: Виктор плюс, 2019. - 128.
3. Чебышев Н.В. Биология. Новейший справочник / Н.В. Чебышев, Г.С. Гузиков. - М.: АСТ, 2019. - 512 с.

**Печатные пособия:**

- Демонстарционные таблицы.

**Электронно-звуковые пособия:**

- Видеофильмы по биологии.

**Интернет-ресурсы по курсу «Биология»:**

- Российская электронная школа. Официальный сайт URL: https://resh.edu.ru/
- ЯКласс. Официальный сайт URL: https://my-yaklass.ru/
- Инфоурок. Официальный сайт URL: https://infourok.ru/
- Разработки уроков, сценарии, конспекты, поурочное планирование. Официальный сайт URL: http://www.uroki.net
- Свободная энциклопедия. Официальный сайт URL: http://ru.wikipedia.org/
- Сеть творческих преподавателей. Официальный сайт URL: http://www.it-n.ru
- Преподавательский портал (Методические разработки для уроков биологии, презентации). Официальный сайт URL: http://www.uchportal.ru
- Уроки презентации. Официальный сайт URL: http://festival.1september.ru/

- Электронная версия газеты «Биология». Официальный сайт URL: http://bio.1september.ru/