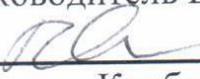
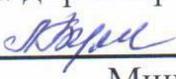


МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №34» г. МАХАЧКАЛЫ

РАССМОТРЕНО Руководитель ШМО  Курбанова Р.К. Протокол №1 от "28" 08.2023 г.	СОГЛАСОВАНО Зам. директора по УВР  Мишаева Л.К. "31" 08. 2023 г.	УТВЕРЖДЕНО Директор  Магомедов Ф.М. Приказ № 66 - П от "31" 08.2023 г.
---	---	--



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО БИОЛОГИИ

Профильный уровень

**Класс: 11**

**Количество часов: 102**

Махачкала

2023

## **Рабочая программа по предмету «Биология»**

### **Пояснительная записка**

Рабочая программа учебного предмета «Биология. Общие закономерности» составлена для учащихся 9 классов на основании:

1. Федерального закона Российской Федерации от 29 декабря 2012 года № 273 – ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Федерального государственного образовательного стандарта ФГОС СОО (2012г.).
3. Программы С.Г. Мамонтова, В.Б.Захарова, И.Б.Агафоновой, Н.И. Сониной, Москва «Сфера жизни».
4. Основной образовательной программы среднего общего образования МБОУ «СОШ № 34».
5. Учебного плана МБОУ «СОШ № 34».
6. Положению о рабочей программе по учебному предмету (курсу) по МБОУ «СОШ № 34» (Приказ № 159 – П от 05.12.2019 г.).
7. Рабочей программы воспитания МБОУ «СОШ № 34» на 2023-2024 учебный год.

### **Место учебного предмета в учебном плане**

В 11 классе на изучение биологии отводится **3 часа** в неделю, **102 часа в год**. Содержание курса биологии в основной школе является базой для изучения общих биологических закономерностей, законов, теорий в старшей школе. Таким образом, содержание курса биологии в основной школе (в том числе в 11 классе) представляет собой базовое звено в системе непрерывного биологического образования и является основой для последующей уровневой и профильной дифференциации.

### **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРЕДМЕТА БИОЛОГИИ В 11 КЛАССЕ НА УГЛУБЛЕННОМ УРОВНЕ**

**Личностные результаты освоения основной образовательной программы должны отражать:**

- 1) российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);
- 2) гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;
- 3) готовность к служению Отечеству, его защите;
- 4) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- 5) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- 6) толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- 7) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- 8) нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;
- 9) готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

- 10) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;
  - 11) принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;
  - 12) бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;
  - 13) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов;
- отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
- 14) сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
  - 15) ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

**Метапредметные результаты** освоения основной образовательной программы должны отражать:

- 1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- 2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- 3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- 4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- 5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- 6) умение определять назначение и функции различных социальных институтов;
- 7) умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;
- 8) владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
- 9) владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

**Предметные результаты освоения предметной области «БИОЛОГИЯ»**

- сформированность основ целостной научной картины мира;
- формирование понимания взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук;
- сформированность понимания влияния естественных наук на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности человека;
- создание условий для развития навыков учебной, проектно-исследовательской, творческой деятельности, мотивации обучающихся к саморазвитию;

- сформированность умений анализировать, оценивать, проверять на достоверность и обобщать научную информацию;
- сформированность навыков безопасной работы во время проектно-исследовательской и экспериментальной деятельности, при использовании лабораторного оборудования;

**Предметные результаты изучения предметной области "Биология" включают результаты:**

- 1) сформированность системы знаний об общих биологических закономерностях, законах, теориях;
- 2) сформированность умений исследовать и анализировать биологические объекты и системы, объяснять закономерности биологических процессов и явлений; прогнозировать последствия значимых биологических исследований;
- 3) владение умениями выдвигать гипотезы на основе знаний об основополагающих биологических закономерностях и законах, о происхождении и сущности жизни, глобальных изменениях в биосфере; проверять выдвинутые гипотезы экспериментальными средствами, формулируя цель исследования;
- 4) владение методами самостоятельной постановки биологических экспериментов, описания, анализа и оценки достоверности полученного результата;
- 5) сформированность убежденности в необходимости соблюдения этических норм и экологических требований при проведении биологических исследований.

**Выпускник на углубленном уровне получит возможность научиться:**

- организовывать и проводить индивидуальную исследовательскую деятельность по биологии (или разрабатывать индивидуальный проект): выдвигать гипотезы, планировать работу, отбирать и преобразовывать необходимую информацию, проводить эксперименты,
- интерпретировать результаты, делать выводы на основе полученных результатов, представлять продукт своих исследований;
- прогнозировать последствия собственных исследований с учетом этических норм и экологических требований;
- выделять существенные особенности жизненных циклов представителей разных отделов растений и типов животных; изображать циклы развития в виде схем;
- анализировать и использовать в решении учебных и исследовательских задач информацию о современных исследованиях в биологии, медицине и экологии;
- аргументировать необходимость синтеза естественнонаучного и социогуманитарного знания в эпоху информационной цивилизации;
- моделировать изменение экосистем под влиянием различных групп факторов окружающей среды;
- выявлять в процессе исследовательской деятельности последствия антропогенного воздействия на экосистемы своего региона, предлагать способы снижения антропогенного воздействия на экосистемы;

использовать приобретенные компетенции в практической деятельности и повседневной жизни, для приобретения опыта деятельности, предшествующей профессиональной, в основе которой лежит биология как учебный предмет.

### **ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ**

*В результате изучения биологии на профильном уровне ученик должен:*

знать/понимать

- *основные положения* биологических теорий (синтетическая теория эволюции, теория антропогенеза); учений (о путях и направлениях эволюции; В. И. Вернадского о биосфере); сущность законов (Харди – Вайнберга,); закономерностей (основные закономерности эволюции; ); гипотез (сущности и происхождения жизни, происхождения человека); *строение экологических объектов:* эры; вида и экосистем (структуры); биосферы; ноосферы; бионики.

• *сущность биологических процессов и явлений*: действие искусственного, движущего и стабилизирующего отбора, географическое и экологическое видообразование, влияние элементарных факторов эволюции на генофонд популяции, формирование приспособленности к среде обитания, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере, эволюция биосферы;

• *современную биологическую терминологию и символику*;

*уметь*

• *объяснять*: роль биологических теорий, идей, принципов, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира, научного мировоззрения; единство живой и неживой природы, родство живых организмов, используя биологические теории, законы и правила; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции видов, человека, биосферы, единства человеческих рас, устойчивости, саморегуляции, саморазвития и смены экосистем, необходимости сохранения многообразия видов;

• *устанавливать взаимосвязи* движущих сил эволюции; путей и направлений эволюции;

• *решать* задачи разной сложности по биологии;

• *составлять схемы* путей переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети);

• *описывать* особей вида по морфологическому критерию, экосистемы и агроэкосистемы своей местности; готовить и описывать микропрепараты;

• *выявлять* приспособления организмов к среде обитания, ароморфозы и идиоадаптации у растений и животных, отличительные признаки живого (у отдельных организмов), абиотические и биотические компоненты экосистем, взаимосвязи организмов в экосистеме, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своего региона;

• *исследовать* биологические системы на биологических моделях (аквариум);

*сравнивать* биологические объекты (экосистемы и агроэкосистемы), процессы и явления (формы естественного отбора; искусственный и естественный отбор; способы видообразования; макро- и микроэволюцию; пути и направления эволюции) и делать выводы на основе сравнения;

• *анализировать и оценивать* различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, человеческих рас, глобальные антропогенные изменения в биосфере, этические аспекты современных исследований в биологической науке;

• *осуществлять самостоятельный поиск биологической информации* в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах Интернета) и применять ее в собственных исследованиях;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

• грамотного оформления результатов биологических исследований;

• обоснования и соблюдения правил поведения в окружающей среде);

• определения собственной позиции по отношению к экологическим проблемам, поведению в природной среде;

оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

Ряд требований реализуется за счет формирования более конкретных умений.

Требование к уровню подготовки - объяснять роль биологических теорий, гипотез в формировании научного мировоззрения - носит обобщающий характер и включает в себя следующие умения:

- выделять объект биологического исследования и науки, изучающие данный объект;
- определять темы курса, которые носят мировоззренческий характер;
- отличать научные методы, используемые в биологии;
- определять место биологии в системе естественных наук;

- доказывать, что организм - единое целое;
- объяснять значение для развития биологических наук;
- выделения уровней организации живой природы;
- обосновывать единство органического мира;
- выдвигать гипотезы и осуществлять их проверку;
- отличать теорию от гипотезы.

Требование к уровню подготовки - объяснять роль биологических теорий, идей, принципов, гипотез в формировании современной естественно-научной картины мира - носит интегративный характер и включает в себя следующие умения:

- определять принадлежность биологического объекта к уровню организации живого;
- приводить примеры проявления иерархического принципа организации живой природы;
- объяснять необходимость выделения принципов организации живой природы;
- указывать критерии выделения различных уровней организации живой природы;
- отличать биологические системы от объектов неживой природы.

**Воспитывающее обучение** – это такое обучение, в процессе которого организуется целенаправленное формирование запланированных педагогом отношений учащихся к различным явлениям окружающей жизни, с которыми ученик сталкивается на уроке. Из урока в урок, имея в виду одну воспитательную цель, учитель ставит различные воспитательные задачи. А так как становление отношений не происходит в один момент, на одном уроке, и для его формирования необходимо время, то внимание педагога к воспитательной цели и её задачам должно быть неугасающим и постоянным.

Реализация воспитательного потенциала урока предполагает следующее:

- установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;
- побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;
- привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися собственного мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;
- использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;
- применение на уроке интерактивных форм работы обучающихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми;
- включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;
- инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст обучающимся возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного

отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

## **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА**

*(102 часов, 3 часа в неделю)*

### **РАЗДЕЛ 1**

#### **Учение об эволюции органического мира**

*(45 часов)*

##### **Глава 1. Развитие представлений об эволюции живой природы до Ч. Дарвина**

*(19 часов)*

Развитие биологии в додарвиновский период. Господство в науке представлений об «изначальной целесообразности» и неизменности живой природы. Работы К. Линнея по систематике растений и животных; принципы линнеевской систематики. Труды Ж. Кювье и Ж. де Сент-Илера. Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка. Первые русские эволюционисты.

Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина: достижения в области естественных наук, экспедиционный материал Ч. Дарвина. Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе. Учение Ч. Дарвина о естественном отборе. Вид — элементарная эволюционная единица. Всеобщая индивидуальная изменчивость и избыточная численность потомства. Борьба за существование и естественный отбор.

Генетика и эволюционная теория. Эволюционная роль мутаций. Популяция — элементарная эволюционная единица. Генофонд популяций. Идеальные и реальные популяции (закон Харди — Вайнберга). Генетические процессы в популяциях. Резерв наследственной изменчивости популяций. Формы естественного отбора. Приспособленность организмов к среде обитания как результат действия естественного отбора. Микроэволюция. Современные представления о видообразовании (С. С. Четвериков, И. И. Шмальгаузен). Пути и скорость видообразования; географическое и экологическое видообразование. Эволюционная роль модификаций; физиологические адаптации. Темпы эволюции.

■ Лабораторные и практические работы

■ Демонстрация. Биографии ученых, внесших вклад в развитие эволюционных идей. Жизнь и деятельность Жана Батиста Франсуа де Ламарка.

■ Демонстрация. Биография Ч. Дарвина. Маршрут и конкретные находки Ч. Дарвина во время путешествия на корабле «Бигль».

■ Демонстрация. Схемы, иллюстрирующие процесс географического видообразования. Показ живых растений и животных; гербариев и коллекций, демонстрирующих индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных, а также результаты приспособленности организмов к среде обитания и результаты видообразования.

■ Изучение изменчивости.

■ Вид и его критерии. Результаты искусственного отбора на сортах культурных растений.

■ Изучение приспособленности организмов к среде обитания.

##### **Глава 2. Макроэволюция. Биологические последствия приобретения приспособлений. *(9 часов)***

Главные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс (А. Н. Северцов). Пути достижения биологического прогресса. Арогенез; сущность ароморфных изменений и их роль в эволюции. Возникновение крупных систематических групп живых организмов — макроэволюция. Аллогенез и

прогрессивное приспособление к определенным условиям существования. Катагенез как форма достижения биологического процветания групп организмов. Основные закономерности эволюции: дивергенция, конвергенция, параллелизм; правила эволюции групп организмов. Результаты эволюции: многообразие видов, органическая целесообразность, постепенное усложнение организации.

■ Демонстрация. Примеры гомологичных и аналогичных органов, их строение и происхождение в процессе онтогенеза. Соотношение путей прогрессивной биологической эволюции. Характеристика представителей животных и растений, внесенных в Красную книгу и находящихся под охраной государства.

■ Основные понятия. Эволюция. Вид, популяция; их критерии. Борьба за существование. Естественный отбор как результат борьбы за существование в конкретных условиях среды обитания. «Волны жизни»; их причины; пути и скорость видообразования. Макроэволюция. Биологический прогресс и биологический регресс. Пути достижения биологического прогресса; ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация. Значение работ А. Н. Северцова.

■ Умения. На основе знания движущих сил эволюции, их биологической сущности объяснять причины возникновения многообразия видов живых организмов и их приспособленность к условиям окружающей среды.

Межпредметные связи. История. Культура Западной Европы конца XV — первой половины XVII в. Культура первого периода новой истории. Великие географические открытия.

Экономическая география зарубежных стран. Население мира. География населения мира.

### **Глава 3. Развитие жизни на земле. (8 часов)**

Развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эры. Первые следы жизни на Земле. Появление всех современных типов беспозвоночных животных. Общая характеристика и систематика вымерших и современных беспозвоночных; основные направления эволюции беспозвоночных животных. Первые хордовые. Направления эволюции низших хордовых; общая характеристика бесчерепных и оболочников. Развитие водных растений.

Развитие жизни на Земле в палеозойскую эру. Эволюция растений; появление первых сосудистых растений; папоротники, семенные папоротники, голосеменные растения. Возникновение позвоночных: рыб, земноводных, пресмыкающихся. Главные направления эволюции позвоночных; характеристика анамний и амниот.

Развитие жизни на Земле в мезозойскую эру. Появление и распространение покрытосеменных растений. Эволюция наземных позвоночных. Возникновение птиц и млекопитающих. Сравнительная характеристика вымерших и современных наземных позвоночных. Вымирание древних голосеменных растений и пресмыкающихся.

Развитие жизни на Земле в кайнозойскую эру. Бурное развитие цветковых растений, многообразие насекомых (параллельная эволюция). Развитие плацентарных млекопитающих, появление хищных. Возникновение приматов. Появление первых представителей семейства Люди. Четвертичный период: эволюция млекопитающих. Развитие приматов: направления эволюции человека. Общие предки человека и человекообразных обезьян.

■ Демонстрация. Репродукции картин 3. Буриана, отражающих фауну и флору различных периодов. Схемы развития царств живой природы. Окаменелости, отпечатки растений в древних породах.

### **Глава 4. Происхождение человека (9 часов)**

Место человека в живой природе. Систематическое положение вида *Homo sapiens* в системе животного мира. Признаки и свойства человека, позволяющие отнести его к

различным систематическим группам царства животных. Прямохождение; анатомические предпосылки к трудовой деятельности и дальнейшей социальной эволюции. Стадии эволюции человека: древнейший человек, древний человек, первые современные люди.

Свойства человека как биологического вида. Популяционная структура вида *Homo sapiens*; человеческие расы; расообразование; единство происхождения рас.

Свойства человека как биосоциального существа. Движущие силы антропогенеза. Ф. Энгельс о роли труда в процессе превращения обезьяны в человека. Развитие членораздельной речи, сознания и общественных отношений в становлении человека. Взаимоотношение социального и биологического в эволюции человека. Антинаучная сущность «социального дарвинизма» и расизма. Ведущая роль законов общественной жизни в социальном прогрессе человечества. Биологические свойства человеческого общества.

■ Демонстрация. Модели скелетов человека и позвоночных животных.

■ Основные понятия. Развитие животных и растений в различные периоды существования Земли. Постепенное усложнение организации и приспособление к условиям среды живых организмов в процессе эволюции. Происхождение человека. Движущие силы антропогенеза. Роль труда в процессе превращения обезьяны в человека. Человеческие расы, их единство. Критика расизма и «социального дарвинизма».

■ Умения. Использовать текст учебника и учебных пособий для составления таблиц, отражающих этапы развития жизни на Земле, становления человека. Использовать текст учебника для работы с натуральными объектами. Давать аргументированную критику расизма и «социального дарвинизма».

■ Межпредметные связи. Физическая география. История континентов.

Экономическая география. Население мира. География населения мира.

## РАЗДЕЛ II

### Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии (57 часов)

#### Глава 5. Биосфера, её структура и функции. (5 часов)

Биосфера — живая оболочка планеты. Структура биосферы: литосфера, гидросфера, атмосфера. Компоненты биосферы: живое вещество, видовой состав, разнообразие и вклад в биомассу; биокосное и косное вещество; биогенное вещество биосферы (В. И. Вернадский). Круговорот веществ в природе. Демонстрация. Схемы, отражающие структуру биосферы и характеризующие ее отдельные составные части. Таблицы видового состава и разнообразия живых организмов биосферы. Схемы круговорота веществ в природе.

#### Глава 6. Жизнь в сообществах. Основы экологии. (24 часа)

История формирования сообществ живых организмов. Геологическая история материков; изоляция, климатические условия. Биогеография. Основные биомы суши и Мирового океана. Биогеографические области.

Естественные сообщества живых организмов. Биогеоценозы: экотоп и биоценоз. Компоненты биоценозов: продуценты, консументы, редуценты. Биоценозы: видовое разнообразие, плотность популяций, биомасса.

Абиотические факторы среды. Роль температуры, освещенности, влажности и других факторов в жизнедеятельности сообществ. Интенсивность действия фактора; ограничивающий фактор. Взаимодействие факторов среды, пределы выносливости.

Биотические факторы среды. Интеграция вида в биоценозе; экологические ниши. Цепи и сети питания. Экологическая пирамида чисел биомассы, энергии. Смена биоценозов. Причины смены биоценозов; формирование новых сообществ.

Формы взаимоотношений между организмами. Позитивные отношения — симбиоз: мутуализм, кооперация, комменсализм, нахлебничество, квартиранство. Антибиотические отношения: хищничество, паразитизм, конкуренция, собственно

антибиоз (антибиотики, фитонциды и др.). Происхождение и эволюция паразитизма. Нейтральные отношения — нейтрализм.

■ Демонстрация. Карты, отражающие геологическую историю материков; распространенность основных биомов суши.

■ Демонстрация. Примеры симбиоза представителей различных царств живой природы.

■ Основные понятия. Биосфера. Биомасса Земли. Биологическая продуктивность. Живое вещество и его функции. Биологический круговорот веществ в природе. Экология. Внешняя среда. Экологические факторы. Абиотические, биотические и антропогенные факторы. Экологические системы: биогеоценоз, биоценоз, агроценоз. Продуценты, консументы, редуценты. Саморегуляция, смена биоценозов и восстановление биоценозов.

■ Умения. Выявлять признаки приспособленности видов к совместному существованию в экологических системах. Анализировать видовой состав биоценозов. Выделять отдельные формы взаимоотношений в биоценозах; характеризовать пищевые цепи в конкретных условиях обитания.

■ Межпредметные связи. Неорганическая химия. Кислород, сера, азот, фосфор, углерод, их химические свойства.

Физическая география. Климат Земли, климатическая зональность

### **Глава 7. Биосфера и человек. Ноосфера. (9 часов)**

Антропогенные факторы воздействия на биоценозы (роль человека в природе). Проблемы рационального природопользования, охраны природы: защита от загрязнений, сохранение эталонов и памятников природы, обеспечение природными ресурсами населения планеты. Меры по образованию экологических комплексов, экологическое образование.

■ Демонстрация, Влияние хозяйственной деятельности человека на природу. Карты заповедных территорий нашей страны и ближнего зарубежья.

### **Глава 8. Бионика (5 часов)**

Использование человеком в хозяйственной деятельности принципов организации растений и животных. Формы живого в природе и их промышленные аналоги (строительные сооружения, машины, механизмы, приборы и т. д.).

■ Демонстрация. Примеры структурной организации живых организмов и созданных на этой основе объектов (просмотр и обсуждение иллюстраций учебника).

■ Основные понятия. Воздействие человека на биосферу. Охрана природы; биологический и социальный смысл сохранения видового разнообразия биоценозов. Рациональное природопользование; неисчерпаемые и исчерпаемые ресурсы. Заповедники, заказники, парки; Красная книга. Бионика. Генная инженерия, биотехнология. Умения. Объяснять необходимость знания и умения практически применять сведения об экологических закономерностях в промышленности и сельском хозяйстве для правильной организации лесоводства, рыбоводства и т. д., а также для решения всего комплекса задач охраны окружающей среды и рационального природопользования.

■ Межпредметные связи. Неорганическая химия. Защита природы от воздействия отходов химических производств.

Физика. Понятие о дозе излучения и биологической защите.

### **Повторение. (14 часов)**

### УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Раздел	ч	Модуль воспитательной программы «Школьный урок»	Воспитательные задачи биологии	Примечание
1.	Раздел 1. Учение о эволюции органического мира.	45	Всероссийский открытый урок ОБЖ	Знать роль отечественных ученых в изучении эволюционных процессов.	
			Всероссийский урок здоровья		
			Международный день толерантности		
			Уроки безопасности		
2.	Раздел 2. Взаимоотношения организма и среды	43	Единый урок «Права человека»	Изучать экосистемы на примерах экосистем	
			Всероссийские экологические уроки		
			День Российской науки		
3.	Повторение	14	День Космонавтики	Знать основные принципы рационального использования природных ресурсов	
			День Победы в ВОВ		
4.	Итого	102	День государственного флага России		

### Календарно – тематическое планирование по общей биологии 11класс, 3 часа в неделю -102 часа

№ п/п	Главы разделы	Темы уроков, лабораторных работ	Дата		
			план	факт	Д /З
1	<b>Раздел 1. Учение об эволюции органического</b>	1.Введение. История представлений о развитии жизни на Земле. Античные и средневековые представления о сущности и развитии жизни. Система органической природы К. Линнея. Развитие эволюционных идей.			

	<b>мира.45ч</b> Глава 1.  Закономерност и развития живой природы. Эволюционное учение. 19ч	Эволюционная теория Ж.-Б. Ламарка.			
2		<b>2. Входная контрольная работа.</b>			
3		3. Предпосылки возникновения теории Ч. Дарвина.			
4		4.. Эволюционная теория Ч.Дарвина. Учение Ч.Дарвина об искусственном отборе.			
5		5. Изучение результатов искусственного отбора.			
6		6. Учение Ч.Дарвина о естественном отборе. Борьба за существование и естественный отбор. Всеобщая индивидуальная изменчивость и избыточная численность потомства.			
7		<b>7. Л/р. «Изучение изменчивости»</b>			
8		8.Современные представления о механизмах и закономерностях эволюции. Микроэволюция.			
9		9. Вид – эволюционная единица. Критерии и структура.			
10		10. Эволюционная роль мутаций.			
11		11. Генетическая стабильность популяций. Закон Харди-Вайнберга.			
12		12. Генетические процессы в популяциях.			
13		13. Формы естественного отбора: движущий и стабилизирующий.			
14		14. Формы естественного отбора.			
15		15. Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора.			
16		16. Забота о потомстве. Относительный характер приспособленности.			
17		<b>17.Л/р. «Изучение приспособленности организмов к среде обитания».</b>			
18		18. Видообразование как результат микроэволюции. Микроэволюция. Современные представления о видообразовании (С.С.Четвериков, Л.Л.Шмальгаузен).			
19		<b>19. Обобщение. Микроэволюция.</b>			
20	Глава 2. Макроэволюция.  Биологические последствия приобретения приспособленности. 9ч	1. Основные закономерности эволюции. Макроэволюция.			
21		2.Пути достижения биологического прогресса. Главные направления эволюционного процесса. Арогенез			
22		3. Аллогенез и прогрессивное приспособление к определённым условиям существования.			
23		4. Катагенез как форма достижения биологического процветания организмов.			
24		5. Основные закономерности биологической эволюции.			
25		6. Закономерности эволюционного процесса. Правила эволюции.			
26		7. Результаты эволюции.			
27		8. Эволюция. Закрепление знаний.			
28		<b>9. Обобщение. Эволюционное учение.</b>			
29	Глава 3. Развитие	1. Геохронологическая история Земли.			
30		2. Развитие жизни в архейской эре.			

31	жизни на Земле.8ч	3. Развитие жизни в протерозойской и палеозойской эрах.			
32		4. Развитие жизни в протерозойской и палеозойской эрах.			
33		5. Развитие жизни в мезозойской эре.			
34		6. Развитие жизни в мезозойской эре.			
35		7. Развитие жизни в кайнозойской эре.			
36		<b>8. Обобщение. Развитие жизни на Земле.</b>			
37		Глава 4. Происхождение человека.9ч	1. Происхождение человека. Положение человека в системе органического мира.		
38	2. Эволюция приматов.				
39	3. Стадии эволюции человека. Древнейшие люди.				
40	4. Древние люди.				
41	5. Первые современные люди.				
42	6. Современный этап эволюции человека. Человеческие расы.				
43	<b>7. Обобщение. Происхождение человека.</b>				
44	<b>8. Обобщение. Развитие органического мира.</b>				
45	<b>9. Контрольная работа. Эволюционное учение. Развитие органического мира.</b>				
46	<b>Раздел 2. Взаимоотношения организма и среды.57ч</b> Глава 5. Биосфера, её структура и функции.5ч	1. Биосфера- живая оболочка планеты. Структура биосферы. Косное вещество биосферы.			
47		2. Живое вещество биосферы.			
48		3. Круговорот веществ в природе.			
49		4. Круговорот веществ в природе.			
50		<b>5. Обобщение. Понятие о биосфере.</b>			
51	Глава 6. Жизнь в сообществах Основы экологии. 24ч	1. Жизнь в сообществах. История формирования сообществ живых организмов.			
52		2. Биогеография. Основные биомы суши.			
53		3. Неарктическая область. Палеарктическая область.			
54		4. Восточная область. Неотропическая область			
55		5. Эфиопская область. Австралийская область.			
56		6. Взаимоотношения организма и среды. Естественные сообщества живых организмов.			
57		7. Абиотические факторы среды. Температура.			
58		8. Абиотические факторы среды. Влажность, ионизирующее излучение.			
59		9. Интенсивность действия факторов среды.			
60		10. Взаимодействие факторов среды. Ограничивающий фактор.			
61		11. Биотические факторы среды.			
62		<b>12. Л/р. «Цепи и сети питания».</b>			
63		13. Смена биоценозов.			
64		<b>14. Обобщение. Взаимоотношения организма и среды.</b>			

65		15. Взаимоотношения между организмами. Позитивные отношения - симбиоз.			
66		16. Кооперация.			
67		17. Мутуализм.			
68		18. Комменсализм.			
69		19. Антибиотические отношения. Хищничество.			
70		20.Паразитизм.			
71		21.Паразитические отношения у растений.			
72		22.Конкуренция			
73		23. Нейтрализм			
74		<b>24.Обобщение. Взаимоотношения между организмами.</b>			
75	Глава 7. Биосфера и человек. Ноосфера. 9ч	1.Взаимодействие человека на природу в процессе становления общества.			
76		2.Природные ресурсы и их использование			
77		3.Последствия хозяйственной деятельности человека для окружающей среды. Загрязнение воздуха.			
78		4.Загрязнение пресных вод и Мирового океана.			
79		5.Антропогенные изменения почвы.			
80		6.Влияние человека на растительный и животный мир.			
81		7.Радиоактивное загрязнение биосферы.			
82		8.Охрана природы и перспективы рационального природопользования.			
83		<b>9.Обобщение. Взаимодействие человека на природу.</b>			
84	Глава 8. Бионика.5ч	1.Бионика			
85		2.Использование человеком принципов организации растений и животных.			
86		3.Формы живого в природе и их промышленные аналоги			
87		<b>4.Обобщение. Ноосфера.</b>			
88		<b>5.Контрольная работа. Взаимоотношения организма и среды. Ноосфера.</b>			
89	Повторение.14 ч	1.Уровни организации живой материи. <b>Подготовка к ЕГЭ</b>			
90		2.Клетка - структурно-функциональная единица живого. Химическая организация клетки. <b>Подготовка к ЕГЭ</b>			
91		3.Метаболизм – основа существования живых организмов. <b>Подготовка к ЕГЭ</b>			
92		4.Автотрофный тип обмена веществ. <b>Подготовка к ЕГЭ</b>			
93		5.Строение и функции клеток. <b>Подготовка к ЕГЭ</b>			
94		6.Размножение организмов. <b>Подготовка к ЕГЭ</b>			
95		7.Индивидуальное развитие организмов. <b>Подготовка к ЕГЭ</b>			
96		8. Основы генетики. Закономерности наследования признаков. <b>Подготовка к ЕГЭ</b>			
97		9.Закономерности изменчивости. <b>Подготовка к ЕГЭ</b>			
98		10.Основы селекции. <b>Подготовка к ЕГЭ</b>			
99		11.Учение об эволюции органического мира. <b>Подготовка к ЕГЭ</b>			
100		12.Взаимоотношения организма и среды. <b>Подготовка к</b>			

	<b>ЕГЭ</b>			
101	<b>13. Итоговая контрольная работа.</b>			
102	<b>14. Резерв. Подготовка к ЕГЭ</b>			

**Итого по курсу 102 часа**

**МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ  
УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА**

**Рабочая программа ориентирована на использование учебников:**

1. Захаров В.Б., Мамонтов С.Г., Сонин Н.И. Общая биология 11 класс. Профильный уровень /Под ред. проф. В.Б. Захарова. - М.: Дрофа, 2010;

**а также методических пособий для учителя:**

1. Ващенко О.Л. Биология 11 класс Поурочные планы. Профильный уровень. Волгоград. Изд. «Учитель», 2014г.

2. Лернер Г.И. Общая биология. Тестовые задания к основным учебникам. 10-11 классы. М. «Эксмо», 2015г.

3. Программы для общеобразовательных учреждений. Биология. 5 – 11 классы. - М.: Дрофа, 2015. - 138 с;

**дополнительной литературы для учителя:**

1) Батуев А.С., Гуленкова М.А., Еленевский А.Г. Биология. Большой справочник для школьников и поступающих в вузы. - М.: Дрофа, 2014;

2) Болгова И. В. Сборник задач по Общей биологии для поступающих в вузы. - М.: «Оникс 21век» «Мир и образование», 2015;

3) Козлова Т.А., Кучменко В.С. Биология в таблицах 6-11 классы. Справочное пособие. - М.: Дрофа, 2012;

4) Пименов А. В., Пименова И.Н. Биология. Дидактические материалы к разделу «Общая биология». - М.: «Издательство НЦ ЭНАС», 2014;

5) Реброва Л.В., Прохорова Е.В. Активные формы и методы обучения биологии. - М.: Просвещение, 2015;

6) Фросин В.Н., Сивоглазов В.И. Готовимся к единому государственному экзамену: Общая биология. - М.: Дрофа, 2014. - 216с;

**для учащихся:**

1) Батуев А.С., Гуленкова М.А., Еленевский А.Г. Биология. Большой справочник для школьников и поступающих в вузы. - М.: Дрофа, 2014;

2) Фросин В.Н., Сивоглазов В.И. Готовимся к единому государственному экзамену: Общая биология. - М.: Дрофа, 2014. -216с.

**Литература, задания в которой рекомендуются в качестве измерителей:**

1) Анастасова Л.П. Общая биология. Дидактические материалы. - М.: Вентана-Граф, 2015.- 240с;

2) Биология: школьный курс. - М.: АСТ-ПРЕСС, 2014. - 576 с: ил.- («Универсальное учебное пособие»);

3) Иванова Т. В. Сборник заданий по общей биологии: пособие для учащихся общеобразоват. учреждений /Т.В. Иванова, Г. С. Калинова, А.Н.Мягкова. - М.: Просвещение, 2014;

4) Козлова Т.А. Колосов С.Н. Дидактические карточки-задания по общей биологии. - М.: Издательский Дом «Генджер», 2014. - 96с;

5) Лернер Г. И. Общая биология. Поурочные тесты и задания. - М.: Аквариум, 2015;

6) Сухова Т.С., Козлова Т.А., Сонин Н. И. Общая биология. 10-11 кл.: рабочая тетрадь к учебнику. - М.: Дрофа, 2015. -171с;

7) Общая биология: Учеб. для 10-11 кл. с углубл. изучением биологии в шк. /Л.В. Высоцкая, СМ. Глаголев, Г.М. Дымшиц и др.; под ред. В.К. Шумного и др. - М.: Просвещение, 2015. - 462 с: ил.

**Адреса сайтов в ИНТЕРНЕТЕ**

**www.bio.1september.ru** - газета «Биология» - приложение к «1 сентября» **www.bio.nature.ru**  
- научные новости биологии **www.edios.ru** - Эйдос - центр дистанционного образования  
**www.km.ru/education** - Учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»

**Лист корректировки рабочей программы**

№	Класс	Тема урока	Дата проведения		Причина корректировки	Способ корректировки
			По плану	По факту		
1.						
2.						
3.						
4.						
5.						
6.						