

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение


«Средняя общеобразовательная школа № 2» городского округа Судак

РАССМОТРЕНО

Школьным методическим

Объединением

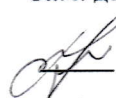
Руководитель ШМО \_\_\_\_\_

 В.В. Михайленко

Протокол №1 от 26.08 2016г

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УВР

 Т.В. Федоричева

«29» 08 2016г

УТВЕРЖДАЮ

Директор школы



Н.В. Шишкина

2016 г

Рабочая программа по биологии  
11 класс профиль

Всего часов на учебный год 102 час.

Количество часов в неделю 3 часа

Составлена в соответствии с программой (Примерной программой по биологии основного общего образования (Сборник нормативных документов. Биология.

Федеральный компонент государственного стандарта. Примерные программы по биологии. - М.: Дрофа, 2007). Л.Н.Сухоруковой, В.С.Кучменко, И. Я. Колесникова

Учебник: «Биология.10-11классы: учеб. общеобразоват. организаций: углубл. уровень: в 2 ч., ч.1/[ П.М. Бородин, Л, В, Высоцкая, Г.М. Дымшиц и др.]; под ред.В.К. Шумного и Г.М. Дымшица. — М.: Просвещение, 2014».

Учитель  
Касьянова Наталья Валерьевна  
Высшей категории  
16 лет

**Рабочая программа  
Биология. 10-11 классы  
(профильный уровень)**

Рабочая программа по биологии (10-11 класс, профильный уровень) составлена в соответствии с:

- Федеральным законом от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказом Министерства образования Российской Федерации от 05.03.2004 №1089 (в ред. приказа от 23.06.2015 №609) «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»;
- Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.12.2015 №1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 №1897»;
- Примерной программой среднего (полного) общего образования по биологии (профильный уровень) (Сборник нормативных документов. Биология. Федеральный компонент государственного стандарта. Примерные программы по биологии. - М.: Дрофа, 2007),
- Приказом Министерства образования Российской Федерации от 09.03.2004 N 1312 (ред. пр. от 03.06.2011 №1994) «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования».

Рабочая программа ориентирована на учебник «Биология.10-11 классы: учеб. общеобразоват. организаций: углубл. уровень: в 2 ч., ч.1/[ П.М. Бородин, Л. В. Высоцкая, Г.М. Дымшиц и др.]; под ред.В.К. Шумного и Г.М. Дымшица. — М.: Просвещение, 2014».

Рабочая программа включает: пояснительную записку; требования к уровню подготовки выпускников; основное содержание с указанием часов, отводимых на изучение каждого блока, перечнем лабораторных и практических работ, экскурсий.

Изучение биологии на профильном уровне среднего (полного) общего образования направлено на достижение следующих *целей*:

- освоение знаний об основных биологических теориях, идеях и принципах, являющихся составной частью современной естественнонаучной картины мира; о методах биологических наук (цитологии, генетики, селекции, биотехнологии, экологии); строении, многообразии и особенностях биосистем (клетка, организм, популяция, вид, биогеоценоз, биосфера); выдающихся биологических открытиях и современных исследованиях в биологической науке;
- овладение умениями характеризовать современные научные открытия в области биологии; устанавливать связь между развитием биологии и социально-этическими, экологическими проблемами человечества; самостоятельно проводить биологические исследования (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование) и грамотно оформлять полученные результаты; анализировать и использовать биологическую информацию; пользоваться биологической терминологией и символикой;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения проблем современной биологической науки; проведения экспериментальных исследований, решения биологических задач, моделирования биологических объектов и процессов;
- воспитание убежденности в возможности познания закономерностей живой природы, необходимости бережного отношения к ней, соблюдения этических норм при проведении биологических исследований;
- использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью; выработки навыков экологической культуры; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний и ВИЧ-инфекции.

**Общая характеристика учебного предмета**

Курс биологии на ступени среднего (полного) общего образования на профильном уровне направлен на формирование у учащихся 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 на профильном уровне составляет знаниецентрический подход, в соответствии с которым учащиеся должны освоить знания и умения, составляющие достаточную базу для продолжения образования в ВУЗе, обеспечивающие культуру поведения в природе, проведения и оформления биологических исследований, значимых для будущего биолога. Основу структурирования содержания курса биологии в старшей школе на профильном уровне составляют ведущие системообразующие идеи – отличительные особенности живой природы, ее уровневая организация и эволюция, в соответствии с которыми выделены содержательные линии курса: Биология как наука. Методы научного познания; Клетка; Организм; Вид; Экосистемы.

Рабочая программа разработана на основе федерального базисного учебного плана для образовательных учреждений РФ, в соответствии с которым на изучение курса биологии на профильном уровне выделено 210 часов, в том числе в 10 классе – 102 часов (3 часа в неделю), в 11 классе – 102 часов (3 часа в неделю).

Программа в 10 классе включает в себя темы: «Введение» (3 часа), «Биологические системы: клетка и организм» (59 часов), «Основные закономерности наследственности и изменчивости» (36 часов). В 11 классе – «Организм и среда. Надорганизменные системы. Экосистемы» (39 часов), «Микро- и макроэволюция. Разнообразие органического мира» (33 часа), «Происхождение и развитие жизни на земле. Антропосоциогенез» (25 часов), так же выделено время (11 часов) на «Повторение и обобщение курса 10-11 класса».

Большинство представленных в рабочей программе лабораторных и практических работ являются фрагментами уроков, не требующими для их проведения дополнительных учебных часов. Лабораторные работы могут быть использованы учителем в процессе изучения нового материала или на этапе его закрепления. Лабораторные работы проводятся учителем с использованием фронтальных, групповых и индивидуальных методов и могут оцениваться на усмотрение учителя – выборочно либо у всего класса. Практические работы выполняются с целью отработки практических навыков учащихся и могут проводиться как в рамках традиционной классно-урочной формы, так и в виде защиты проектов, практических конференций и проч. В рабочей программе приведен перечень демонстраций, которые могут проводиться с использованием разных средств обучения с учетом специфики образовательного учреждения, его материальной базы, в том числе таблиц, натуральных объектов, моделей, муляжей, коллекций, видеофильмов и др. В рабочей программе предусмотрен резерв свободного учебного времени (7 часов в 10 классе и 5 часов в 11 классе) для более широкого использования, наряду с уроком, разнообразных форм организации учебного процесса (экскурсий, лабораторных и практических работ, семинаров) и внедрения современных педагогических технологий.

Рабочая программа включает региональный компонент (изучение вклада научно-исследовательских учреждений региона, а также ученых-биологов, имя которых связано с Крымом, в развитие биологической науки; знакомство с типичными экосистемами и агроэкосистемами Крыма, проблемами охраны природы, сохранения биоразнообразия и др. на примере Крымского региона), что позволяет формировать чувство патриотизма, бережного отношения и любви к родному краю и гордости за отечественную науку.

### **Требования к уровню подготовки выпускников**

В результате изучения биологии на профильном уровне ученик должен:

знать/понимать:

- основные положения биологических теорий (клеточная теория; хромосомная теория наследственности; синтетическая теория эволюции, теория антропогенеза); учений (о путях и направлениях эволюции; Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений; В.И. Вернадского о биосфере); сущность законов (Г. Менделя; сцепленного наследования Т. Моргана; гомологических рядов в наследственной изменчивости; зародышевого сходства; биогенетического); закономерностей (изменчивости; сцепленного наследования; наследования, сцепленного с полом;

взаимодействия генов и их цитологических основ); правил (доминирования Г. Менделя; экологической пирамиды); гипотез (чистоты гамет, сущности и происхождения жизни, происхождения человека);  
- строение биологических объектов: клетки (химический состав и строение); генов, хромосом, женских и мужских гамет, клеток прокариот и эукариот; вирусов; одноклеточных и

многоклеточных организмов; вида и экосистем (структура);

- сущность биологических процессов и явлений: обмен веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтез, пластический и энергетический обмен, брожение, хемосинтез, митоз, мейоз, развитие гамет у цветковых растений и позвоночных животных, размножение, оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных, индивидуальное развитие организма (онтогенез), взаимодействие генов, получение гетерозиса, полиплоидов, отдаленных гибридов, 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; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции видов, человека, биосферы, единства человеческих рас, наследственных и ненаследственных изменений, наследственных заболеваний, генных и хромосомных мутаций, устойчивости, саморегуляции, саморазвития и смены экосистем, необходимости сохранения многообразия видов;

- устанавливать взаимосвязи строения и функций молекул в клетке; строения и функций органоидов клетки; пластического и энергетического обмена; световых и темновых реакций фотосинтеза; движущих сил эволюции; путей и направлений эволюции;

- решать задачи разной сложности по биологии;

- составлять схемы скрещивания, пути переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети);

- описывать клетки растений и животных (под микроскопом), особей вида по морфологическому критерию, экосистемы и агроэкосистемы своей местности; готовить и описывать микропрепараты;

- выявлять приспособления у 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 (клетки растений, животных, грибов и бактерий, экосистемы и агроэкосистемы), процессы и явления (обмен веществ у растений и животных; пластический и энергетический обмен; фотосинтез и хемосинтез, митоз и мейоз; бесполое и половое размножение; оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных; внешнее и внутреннее оплодотворение; 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, мер профилактики распространения вирусных (в том числе ВИЧ-инфекции) и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания);
- оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;
- определения собственной позиции по отношению к экологическим проблемам,

поведению в природной среде;

- оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение);
- приобретения практического опыта деятельности, предшествующей профессиональной, в основе которой лежит данный учебный предмет.

## **Основное содержание 11 КЛАСС (102 ч, из них 5 ч. резервное время)**

### ***III. ОРГАНИЗМ И СРЕДА. НАДОРГАНИЗМЕННЫЕ СИСТЕМЫ. ЭКОСИСТЕМЫ (39 ч.)***

#### **III.1. Организм и среда (10 ч.)**

Экология, ее значение как ценностно-нормативного знания. Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные. Общие закономерности действия экологических факторов на организмы. Биологический оптимум. Пределы выносливости. Комплексное действие факторов. Лимитирующий фактор. Среды жизни. Водная среда, ее экологические особенности: подвижность, плотность, вязкость, прозрачность, световой и температурный режим, газовый состав водоемов. Адаптации водных организмов к среде. Наземно-воздушная среда. Важнейшие климатические факторы: свет, влажность, температура. Экологические группы наземных растений и животных по отношению к воде. Свет как климатический фактор. Суточные ритмы. Фотопериод, его значение. Экологические группы растений по отношению к свету. Почва — самая молодая среда жизни, ее особенности. Роль организмов в образовании почвы. Разнообразие почвенной биоты. Вклад отечественного ученого В.В. Докучаева в развитие почвоведения. Живые организмы, как среда жизни.

*Демонстрация:* схемы, таблицы, рисунки, иллюстрирующие различные среды жизни и действие экологических факторов на организмы.

*Экскурсия:*

1. Морфологические особенности светолюбивых и теневыносливых растений.

*Обобщение знаний:*

Среды жизни и экологические факторы (семинар).

#### **III.2. Популяция, вид, биоценоз (11 ч.)**

Биологический вид – объект изучения систематики, экологии, генетики, эволюции. Критерии вида: морфологический, географический, экологический, биохимический, физиологический, этологический, генетический. Практическое использование видовых критериев.

Структура вида. Экологические характеристики вида: экологическая ниша, экологическая валентность. Популяция — структурная единица вида, генетически открытая система. Вид — генетически закрытая система. Важнейшие показатели состояния популяции — численность и плотность, их зависимость от рождаемости, смертности, выживаемости, плодовитости особей. Возрастная и половая структура популяции. Популяция — саморегулирующаяся система. Механизмы саморегуляции численности в популяциях. Практическое значение исследования

динамики численности популяций. Биоценоз — самая сложная живая система. Видовая и пространственная структура биоценоза. Виды-доминанты и виды-эдификаторы, их роль в экосистеме. Биологическое разнообразие, его ценность. Типы взаимоотношений популяций разных видов в биоценозе: мутуализм, симбиоз, комменсализм, хищничество, паразитизм, конкуренция. Принцип конкурентного исключения Г.Ф. Гаузе.

*Демонстрация:* таблицы, схемы, рисунки, гербарные экземпляры, иллюстрирующие критерии вида, популяционные структуры, типов межвидового взаимодействия.

*Лабораторные работы:*

1. Изучение критериев вида.

*Экскурсия:*

2. Видовая и пространственная структуры природной экосистемы (леса, луга).

*Обобщение знаний:*

Надорганизменные системы: популяция, вид (семинар).

### **III.3. Экосистемы (10 ч.)**

Биоценоз и биотоп. Биогеоценоз. Экосистема. Вклад А.Д. Тенсли и В.Н. Сукачева в создание учения об экосистеме и биогеоценозе. Функциональные группы организмов в экосистеме. Трофическая структура биогеоценоза. Цепи питания: пастбищные и детритные. Трофические уровни. Биологическая продуктивность и биомасса. Первичная и вторичная продуктивность экосистем. Правило экологических пирамид. Развитие и смена экосистем. Первичные и вторичные сукцессии. Климаксовая экосистема. Разнообразие природных экосистем.

Типичные экосистемы Крыма. Экосистемы Азовского и Черного морей. Отличие естественных и искусственных экосистем (агроэкосистем). Агроценоз, его высокая продуктивность и неустойчивость. Пути повышения продуктивности агроценозов. Типичные агроэкосистемы Крыма. Взаимосвязь биогеоценозов в биосфере. Опасность обеднения биологического разнообразия планеты, пути его сохранения. Особо охраняемые природные территории (ООПТ): заповедники, заказники, национальные парки, памятники природы. ООПТ Крыма.

*Демонстрация:* таблицы, схемы, иллюстрирующие экосистемную организацию жизни и воздействие человека на живую природу, гербарные материалы, таблицы, иллюстрирующие типы межвидового взаимодействия, разнообразие экосистем; схемы, рисунки, отражающие видовую, пространственную и трофическую структуры биоценозов.

*Лабораторные работы*

2. Аквариум – модель пресноводной экосистемы

*Практическая работа:*

1. Решение задач на правило экологической пирамиды

*Экскурсия:*



3. Видовая и трофическая структуры агроэкосистемы (парка, сада).

*Обобщение знаний:*

Разнообразие и ценность природных экосистем. Учебная игра.

Пути сохранения биологического разнообразия (защита проектов).

#### **III.4. Биосфера (8 ч.)**

Биосфера — единая глобальная экологическая система Земли. Краткая история создания и основные положения учения о биосфере. В.И. Вернадский — выдающийся мыслитель, лидер естествознания XX века. Крымские страницы жизни и научной деятельности В.И. Вернадского.

«Всюдность» жизни в биосфере, границы биосферы. Распределение жизни в биосфере. Живое вещество, его свойства и геохимические функции. Круговорот веществ — основа целостности биосферы. Незамкнутость биогеохимических циклов — причина постоянного обновления и развития биосферы. Основные биогеохимические циклы. Круговорот углерода. Захороненный углерод и его мобилизация. Последствия нарушения круговорота углерода. Парниковый эффект. Круговорот азота. Азотфиксация, ее планетарное значение. Аммонификация. Нитрификация. Денитрификация. Влияние человека на биогеохимический цикл азота. Вклад учения о биосфере в общечеловеческую культуру.

*Демонстрация:* таблицы, схемы, иллюстрирующие границы биосферы, биогеохимические циклы.

*Обобщение знаний:*

В.И. Вернадский — выдающийся мыслитель, лидер естествознания XX века.

#### **IV. МИКРО- И МАКРОЭВОЛЮЦИЯ. РАЗНООБРАЗИЕ ОРГАНИЧЕСКОГО МИРА**

**(33 ч.)**

##### **IV.1. Микроэволюция (14 ч.)**

Развитие эволюционных идей. Значение работ К. Линнея, учения Ж.Б. Ламарка, эволюционной теории Ч. Дарвина. Учение Ч. Дарвина об эволюции. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира. Движущие силы эволюции. Развитие эволюционной теории. Генетический антидарвинизм. Сближение генетики и дарвинизма. Вклад С.С. Четверикова в становление и развитие генетики популяций. Формирование синтетической теории эволюции (СТЭ). Основные положения СТЭ о микроэволюции. Популяция — элементарная эволюционная структура. Популяция и генофонд. Элементарное эволюционное явление. Закон Харди–Вайнберга: равновесие частот аллелей в идеальной популяции. Применение уравнения Харди–Вайнберга к изучению генофонда природных популяций. Мутационный процесс — фактор эволюции — источник исходного материала для естественного отбора. Случайный и ненаправленный характер мутационного процесса. Генный поток, его влияние на генофонд популяции. Популяционные волны — фактор микроэволюции, случайно изменяющий частоты аллелей и генотипов в популяции. Дрейф генов, его влияние на изменение генофонда малочисленной популяции. Естественный отбор — направляющий фактор микроэволюции. Эффективность действия отбора в больших популяциях. Формы естественного отбора: движущий, стабилизирующий, разрывающий отбор. Творческая роль естественного отбора. Изоляция — фактор микроэволюции, нарушающий свободное

скрещивание между особями соседних популяций. Формы изоляции: географическая, экологическая, репродуктивная. Возникновение приспособлений — результат действия факторов микроэволюции. Видообразование — результат микроэволюции. Ч. Дарвин о видообразовании. Способы видообразования: географический и экологический. Видообразование путем полиплоидии и отдаленной гибридизации (внезапное видообразование).

*Демонстрация:* таблицы, схемы, иллюстрирующие действие факторов эволюции, приспособленность организмов к среде обитания, способы видообразования.

*Лабораторные работы:*

3. Приспособленность организмов к среде обитания как результат действия естественного отбора.

*Практическая работа:*

2. Решение задач на закон Харди-Вайнберга

*Экскурсия:*

4. Причины разнообразия видов в природе.

*Обобщение знаний:*

Дарвинизм и антидарвинизм о факторах эволюции (дискуссия).

Причины разнообразия видов в природе (конференция).

#### **IV.2. Макроэволюция (8 ч.)**

Палеонтологические доказательства макроэволюции: переходные формы, филогенетические ряды. Вклад В.О. Ковалевского в развитие эволюционной палеонтологии. Сравнительно-анатомические доказательства эволюции: гомологичные органы, рудименты, атавизмы.

Эмбриологические доказательства эволюции. И.И. Мечников, А.О. Ковалевский — основоположники эволюционной эмбриологии.

Биогенетический закон. Биогеографические доказательства эволюции. Основные направления эволюционного процесса. Прогресс и регресс в эволюции. Пути достижения биологического прогресса: ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация. А.Н. Северцов, И.И. Шмальгаузен — выдающиеся отечественные эволюционисты. Формы макроэволюции: дивергенция, конвергенция, параллелизм. Свойства макроэволюции: закон необратимости эволюции, ускорение и неравномерность темпов эволюции. Эволюционная теория — развивающееся учение, аккумулирующее новые факты из различных областей биологии.

*Демонстрация:* таблицы, схемы, гербарные экземпляры, иллюстрирующие ароморфозы, идиоадаптации, общую дегенерацию, параллельную и конвергентную эволюции.

*Лабораторные работы:*

4 Выявление ароморфозов и идиоадаптаций у растений и животных.

*Обобщение знаний:*

Основные закономерности макроэволюции (семинар).

### **IV.3. Разнообразие органического мира (11 ч.)**

Система живых организмов. Искусственные и естественные системы. Принципы классификации (бинарная номенклатура, принцип соподчиненности таксонов). Значение работ К. Линнея для становления и развития систематики. Надцарства: Доядерные и Ядерные организмы. Царства живой природы: Бактерии, Археобактерии, Животные, Растения, Грибы. Группы неопределенного таксономического положения в системе: вирусы, лишайники. Царство Растения. Подцарство Багрянки. Подцарство Настоящие водоросли. Подцарство Высшие растения (обзор). Группа высших споровых растений. Группа семенных растений. Царство Животные. Подцарство Простейшие. Подцарство Многоклеточные. Многоклеточные, радиальносимметричные, двухслойные (обзор). Многоклеточные, двустороннесимметричные, трехслойные (обзор). Царство Грибы. Разнообразие грибов (обзор).

*Демонстрация:* таблицы, схемы, гербарные материалы и коллекции, иллюстрирующие разнообразие живых организмов.

*Обобщение знаний:*

Систематика и классификация живых организмов (семинар).

### **V. ПРОИСХОЖДЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ. АНТРОПОСОЦИОГЕНЕЗ (25ч.)**

#### **V.1. Происхождение и развитие жизни на Земле (8 ч.)**

Биогенез и абиогенез. Сущность жизни. Живое из неживого — теория абиогенеза. Гипотеза А.И. Опарина. Опыты С. Миллера, С. Фокса. Образование органических веществ в космосе. Среда возникновения жизни. Абиогенез: аргументы «за» и «против». Из истории идеи биогенеза. В.И. Вернадский о биогенном и космическом происхождении жизни, ее геологической вечности, влиянии живого вещества на преобразование косного вещества планеты. Уникальность земной жизни, ее неповторимость и ценность. История развития жизни на Земле. Архей. Господство прокариот. Строматолиты — древнейшие осадочные породы — результат жизнедеятельности сложного микробного сообщества, доказательство появления жизни на Земле в форме экосистемы. Протерозой. Возникновение и расцвет эукариот: одноклеточных и многоклеточных водорослей, грибов, беспозвоночных животных. Ранний палеозой. Возрастание разнообразия беспозвоночных, водорослей, грибов. Выход растений на сушу. Появление первых позвоночных (панцирных рыб). Развитие жизни в позднем палеозое: возникновение хрящевых, а затем костных рыб. Биологический прогресс высших споровых растений. Завоевание суши животными. Развитие древнейших пресмыкающихся. Мезозой. Биологический регресс земноводных и высших споровых растений. Расцвет пресмыкающихся и голосеменных. Разнообразие динозавров. Появление цветковых и млекопитающих. Развитие жизни в кайнозое. Палеоген и неоген: биологический прогресс млекопитающих, птиц, членистоногих, цветковых. Возникновение предковых форм человекообразных обезьян и людей (гоминоидов). Антропоген. Формирование и становление человека современного типа. Его влияние на видовой состав растений и животных.

*Демонстрация:* таблицы, картины, рисунки, окаменелости, отпечатки, гербарные материалы, коллекции, иллюстрирующие развитие жизни на нашей планете.

*Экскурсии:*

5. История развития жизни на Земле (краеведческий музей).

*Обобщение знаний:*

Биогенез и (или) абиогенез? (дискуссия в форме спора-диалога).

## **V.2. Происхождение человека и его место в биосфере (6 ч.)**

Систематическое положение человека в царстве Животные. Этапы эволюции человека. Взаимосвязь биологических и социальных факторов в ходе антропосоциогенеза. Роль биологических факторов в эволюции современного человека. Расы. От эволюции человека к истории взаимодействия общества и природы. Конец палеолита: истребление крупных млекопитающих. Экологический кризис, выход из него путем перехода от собирательства и охоты к скотоводству и земледелию (неолитическая революция). Утилитарно-практическое отношение к природе, рост численности человечества. Глобальный экологический кризис. Осознание ограниченности ресурсов Земли, возможностей биосферы. Учение В.И. Вернадского о ноосфере, его влияние на современное миропонимание. Смысл, цель и назначение человека на Земле, его биосферные функции.

*Демонстрация:* таблицы, картины, рисунки, иллюстрирующие этапы антропосоциогенеза.

*Обобщение знаний:*

Особенности биологической эволюции современного человека (учебный спор-диалог).

## **Повторение и обобщение курса 10-11 класса (11 ч.)**

Молекулярный уровень организации живой природы. Материальное единство мира.

Клеточный уровень организации жизни. Клетка – единица строения, жизнедеятельности живых организмов. Организменный уровень организации жизни. Организм – целостная система. Размножение, индивидуальное развитие, наследственность и изменчивость – всеобщие свойства живых организмов. Основные закономерности наследственности и изменчивости, их практическое применение. Организм и среда. Надорганизменные системы. Экосистемы. Эволюционный процесс и его закономерности. Коэволюция природы и общества. Стратегия устойчивого развития. Влияние биосферно-ноосферного знания на общечеловеческую культуру.

## **Резервное время (5 ч.)**

**Тематическое планирование  
11 класс профиль  
(102 часа, из них 5 резервное время)**

№ п/п	Наименование темы	Количество				
		часов	практических работ	лабораторных работ	контрольных работ	экскурсий
	<b>III. Организм и среда. Надорганизменные системы. Экосистемы</b>	39	1	2	1	3
1	<i>III. 1. Организм и среда</i>	10	-	-	-	1
2	<i>III. 2. Популяция и вид, биоценоз – живые системы</i>	11	-	1	-	1
3	<i>III. 3. Экосистема</i>	10	1	1	-	1
4	<i>III.4. Биосфера</i>	8	-	-	1	-
	<b>IV Микро – и макроэволюция. Разнообразие органического мира</b>	33	1	2	1	1
5	<i>IV.1. Микроэволюция</i>	14	1	1	-	1
6	<i>IV.2. Макроэволюция</i>	8	-	1	1	-
7	<i>IV.3. Разнообразие органического мира</i>	11	-	-	-	-
	<b>V. Происхождение и развитие жизни на земле.</b>	25	-	-	-	1

	<b>Антропосоциогенез</b>					
8	<i>V.1. Происхождение и развитие жизни на Земле</i>	8	-	-	-	1
9	<i>V.2. Происхождение человека и его место в биосфере</i>	6	-	-	-	-
10	<i>Повторение и обобщение курса 10-11 класса</i>	11	-	-	-	-
	<i>Резервное время</i>	5				
	итого	102	4	8	4	10

## КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

(102 час, из них 5 часов – резервное время)

11 класс (профиль)									
№ п/п в курсе	№ п/п в теме	Название раздела, Темы урока, его содержание	Практическая часть программы	Ресурсы, оборудование	Планируемые результаты	Класс	Дата		Коррекция плана
							план	факт	
<b>III. ОРГАНИЗМ И СРЕДА. НАДОРГАНИЗМЕННЫЕ СИСТЕМЫ. ЭКОСИСТЕМЫ (39 ч.)</b>									
<b>III.1. Организм и среда (10 ч.)</b>									
1	1	<b>Урок 1. Экология</b> , е значение как ценностно-нормативного познания. Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные.	Демонстрация: Таблицы, схемы, рисунки, иллюстрирующие различные среды жизни и действие экологических факторов на организмы.	Учебник – (часть 2). Раздел IV. Глава XV § 92-93 «Живая природа: от молекулы до биосферы» (электронные презентации)	<b>Знать /понимать:</b> Формирование приспособленности к среде обитания, закономерности влияния экологических факторов на организмы. <b>Характеризовать.</b> Абиотические (свет, температура, влажность); Биотические, антропогенный. Экологические факторы; Среды обитания. <b>Уметь:</b> Объяснять взаимосвязи организмов и окружающей среды, выявлять приспособления у организмов к среде обитания; осуществлять	11	05.09		
2	2	<b>Урок 2.</b> Общие закономерности действия экологических факторов на организмы.				б	05.09		
3	3	<b>Урок 3. Среды жизни. Водная среда</b> , ее экологические особенности. Адаптация водных организмов к среде.				<b>07.09</b>			
4	4	<b>Урок 4. Наземно-воздушная среда.</b> Важнейшие климатические факторы: свет, влажность, температура				13.09			
5	5	<b>Урок 5..</b> Экологические группы наземных растений и животных по отношению к воде				13.09			

6	6	<b>Урок 6. Свет как климатический фактор.</b> Суточные ритмы. Фотопериод, его значение. Экологические группы растений по отношению к свету.	Экскурсия № 1 Морфологические особенности светолюбивых и теневыносливых растений.	самостоятельный поиск биологической информации в различных источниках и применять ее в собственных исследованиях. <b>Использовать:</b> приобретенные знания для определения морфологических особенностей светолюбивых и теневыносливых растений.	14.09			
7	7	<b>Урок 7. Почва</b> – самая молодая среда жизни, ее особенности. Роль организмов в образовании почвы. Вклад отечественного ученого В.В.Докучаева в развитие почвоведения.			19.09			
8	8	<b>Урок 8. Живые организмы, как среда жизни</b>			19.09			
9	9	<b>Урок 9. Обобщение знаний:</b> Среды жизни и экологические факторы (семинар)			21.09			
10	10	<b>Урок 10..</b> Экскурсия № 1 Морфологические особенности светолюбивых и теневыносливых растений.			26.09			
<b>III.2. Популяция, вид, биоценоз – живые системы (11 ч.)</b>								
11	1	<b>Урок 11.. Биологический вид</b> – объект изучения систематики. Экологии, генетики, эволюции.	<b>Демонстрация:</b> Таблицы, схемы, рисунки, гербарные экземпляры, иллюстрирующие критерии вида, популяционные структуры, типов межвидового взаимодействия <b>Лабораторная</b>	Учебник – (часть 2). <b>Раздел IV.</b> Глава XV § 94-98 Глава XVIII § 108 «Живая природа: от молекулы до биосферы» (электронные презентации)	<b>Знать/понимать:</b> Экологические характеристики и вида, биоценоза. <b>Характеризовать:</b> Критерии вида, типы взаимоотношений организмов. <b>Уметь:</b> Описывать особей вида по морфологическому критерию, объяснять механизмы саморегуляции численности в популяциях: выявлять взаимосвязи организмов в биоценозе; осуществлять самостоятельный поиск в	26.09		
12	2	<b>Урок 12. Критерии вида.</b> <b>Лабораторная работа № 1</b> Изучение критериев вида.				28.09		
13	3	<b>Урок 13. Структура вида.</b> Экологические характеристики вида: экологическая ниша, экологическая валентность. Принцип конкурентного исключения Г.Ф.Гаузе.				03.10		
14	4	<b>Урок 14. Популяция</b> – структура единица вида, генетически открытая система. Важнейшие показатели состояния популяция.				03.10		



15	5	<b>Урок 15. Возрастная и половая структура популяции.</b>	<b>работа № 1</b> Изучение критериев вида.		биологической информации в различных источниках и применять ее в собственных исследованиях. Использовать приобретенные знания и умения для грамотного оформления результатов биологических исследований.		05.10				
16	6	<b>Урок 16. Популяция – саморегулирующая система.</b> Типы взаимоотношений между особями одной популяции.							10.10		
17	7	<b>Урок 17. Популяционные волны.</b> Механизмы саморегуляции численности в популяциях.							10.10		
18	8	<b>Урок 18. Биоценоз.</b> Видовая и пространственная структура биоценоза. Биологическое разнообразие, его ценность.							12.10		
19	9	<b>Урок 19. Типы взаимоотношений популяций разных видов в биоценозе.</b>							17.10		
20	10	<b>Урок 20 Экскурсия № 2.</b> Видовая и пространственная структура природной экосистемы (леса, луга).				<b>Экскурсия № 2</b> Видовая и пространственная структура природной экосистемы (леса, луга).			17.10		
21	11	<b>Урок 21. Обобщение знаний:</b> 1. Надорганизменные системы: популяции, вид (семинар).			19.10						
<b>III.3. Экосистемы (10 ч.)</b>											
22	1	<b>Урок 22. Экосистема. Биоценоз.</b> Биоценоз и биотоп. Видовая, пространственная и трофическая структура биоценоза. <b>Лабораторная работа № 2.</b> Аквариум – модель пресноводной экосистемы.	<b>Демонстрация:</b> таблицы, схемы, иллюстрирующие экосистемную организацию жизни и воздействие человека на	Учебник – <b>(часть 2).</b> <b>Раздел IV.</b> <b>Глава XVI § 99-104</b> <b>Глава XVIII § 109</b> <b>«Живая природа: от молекулы до</b>	<b>Знать/понимать:</b> Структуру экосистем; круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах; причины и направления сукцессии. <b>Характеризовать:</b> Структуры биогеоценоза и его свойства (целостность. Открытость, саморегуляция,		24.10				
23	2	<b>Урок 23. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме.</b> Биологическая продуктивность и биомасса. Первичная и вторичная продуктивность экосистем.							24.10		

24	3	<b>Урок 24. Цепи питания.</b> Трофические уровни. Правило экологической пирамиды.	живую природу, гербарные материалы, таблицы, иллюстрирующие типы взаимодействия, разнообразие экосистем; схемы, рисунки, отражающие видовую, пространственную и трофическую структуры биоценозов. <b>Лабораторная работа № 2.</b> Аквариум – модель пресноводной экосистемы. <b>Практическая работа № 1.</b> Решение задач на правило экологической пирамиды. <b>Экскурсия № 3.</b> Видовая и трофическая структуры агроэкосистем-	<b>биосферы» (электронные презентации).</b>	самопроизведение). <b>Уметь:</b> выявлять абиотические и биотические компоненты экосистем, взаимосвязи организмов в экосистеме объяснять причины устойчивости, саморегуляции., саморазвития и смены экосистем, необходимости сохранения многообразия видов; решать задачи разной сложности на правило экологической пирамиды; составлять схемы пути переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети); описывать экосистемы и агроэкосистемы своей местности, сравнивать экосистемы и агроэкосистемы и делать выводы на основе сравнения; выявлять антропогенные изменения в экосистемах своего региона; исследовать биологические системы на биологических моделях (аквариум). <b>Использовать:</b> Приобретенные знания и умения для грамотного оформления результатов биологических исследований.	26.10		
25	4	<b>Урок 25. Практическая работа № 1.</b> Решение задач на правило экологической пирамиды.				07.11		
26	5	<b>Урок 26. развитие и смена экосистем.</b> Первичные и вторичные сукцессии. Климатическая экосистема.				07.11		
27	6	<b>Урок 27. Отличие естественных и искусственных экосистем (агроеcosystem).</b> Агроценоз. Пути повышения продуктивности агроценозов. Типичные агроэкосистемы Крыма.				09.11		
28	7	<b>Урок 28. Экскурсия № 3.</b> Видовая и трофическая структуры агроэкосистемы (парка, сада).				14.11		
29	8	<b>Урок 29. Разнообразие природных экосистем.</b> Типичные экосистемы Крыма. Экосистемы Азовского и Черного морей. Взаимосвязь биогеоценозов в биосфере.				14.11		
30	9	<b>Урок 30. Обобщение знаний.</b> 1. Разнообразие и ценность природных экосистем (учебная игра).				16.11		
31	10	<b>Урок 31. Обобщение знаний:</b> 2. Пути сохранения биологического разнообразия. Особо охраняемые территории Крыма (защита проектов).				21.11		

			мы (парка, сада)							
<b>III.4. Биосфера (8 ч.)</b>										
32	1	<b>Урок 32. Биосфера – единая глобальная экологическая система Земли.</b> Биосфера – многокомпонентная система. Живое вещество, его свойства. В.И. Вернадский – создатель учения о биосфере.	<b>Демонстрация:</b> Таблицы, схемы, иллюстрирующие границы биосферы, биогеохимические циклы.  <b>Контрольная работа № 1.</b> Организм и среда. Надорганизменные системы. Экосистемы.	Учебник – (часть 2). <b>Раздел IV. Глава XVII § 105-107 Глава XVIII § 110 «Живая природа: от молекулы до биосферы» (электронные презентации).</b>	<b>Знать/понимать:</b> Учение В.И.Вернадского о биосфере, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере, эволюцию биосферы. <b>Характеризовать:</b> Биогеохимические функции живого вещества. <b>Уметь:</b> Составлять схемы круговоротов углерода, азота; анализировать глобальные антропогенные изменения в биосфере; осуществлять самостоятельный поиск биологической информации в различных источниках и применять ее в собственных исследованиях.  <b>Использовать:</b> Приобретенные знания и умения для определения собственной позиции по отношению к экологическим проблемам, поведению в природной среде.		21.11			
33	2	<b>Урок 33. «Всюдность жизни» в биосфере,</b> границы биосферы. Распределение жизни в биосфере.						23.11		
34	3	<b>Урок 34. Биогеохимические функции живого вещества.</b> Круговорот веществ – основа целостности биосферы.						28.11		
35	4	<b>Урок 35. Основные биогеохимические циклы.</b> Круговорот углерода. Последствия нарушения круговорота углерода. Парниковый эффект.						28.11		
36	5	<b>Урок 36. Круговорот азота.</b> Влияние человека на биогеохимический цикл азота.						30.11		
37	6	<b>Урок 37. Вклад учения о биосфере в общечеловеческую культуру.</b>						05.12		
38	7	<b>Урок 38. Обобщение знаний.</b> В.И.Вернадский – выдающийся мыслитель, лидер естествознания XX века. Крымские страницы жизни и научной деятельности В.И.Вернадского.						05.12		
39	8	<b>Урок 39. Контрольная работа № 1.</b> Организм и среда. Надорганизменные системы. Экосистемы.						07.12		

**IV. МИКРО- И МАКРОЭВОЛЮЦИЯ. РАЗНООБРАЗИЕ ОРГАНИЧЕСКОГО МИРА (33 ч.).**

**IV.1. Микроэволюция (14 ч.)**

40	1	<b>Урок 40. Развитие эволюционных идей.</b> Значение работ К.Линнея, учения Ж.Б.Ламарка	<b>Демонстрация</b> Таблицы, схемы, иллюстрирующие действие факторов эволюции, приспособленность организмов к среде обитания, способы видообразования  <b>Практическая работа № 2.</b> Решение задач на закон Харди-Вайнберга.  <b>Лабораторная работа № 3.</b> Приспособленность организмов к среде обитания как результат действия естественного отбора.	Учебник – (часть 2). Раздел III Глава X §§ 52 -53 Глава XI § 58-71 «Живая природа: от молекулы до биосферы» (электронные презентации)	<b>Знать/понимать:</b> Основные положения синтетической теории эволюции; действие искусственного движущего и стабилизирующего отбора, географическое и экологическое видообразование. <b>Характеризовать:</b> Влияние элементарных факторов эволюции на генофонд популяции, формирование приспособленности к среде обитания. <b>Уметь:</b> Решать задачи разной сложности на закон Харди-Вайнберга; Сравнивать искусственный и естественный отбор, способы видообразования; объяснять роль эволюционных теорий, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира, научного мировоззрения, причины эволюции видов; Осуществлять самостоятельный поиск биологической информации в		12.12				
41	2	<b>Урок 41. Учение Ч.Дарвина об эволюции.</b> Роль эволюционной теории в формировании современной естественно-научной картины мира.							12.12		
42	3	<b>Урок 42. Движущие силы эволюции.</b>							14.12		
43	4	<b>Урок 43. Развитие эволюционной теории.</b> Генетический антидарвинизм. Сближение генетики и дарвинизма.							19.12		
44	5	<b>Урок 44. Формирование синтетической теории эволюции (СТЭ).</b> Основные положения СТЭ о микроэволюции.							19.12		
45	6	<b>Урок 45. Мутационный процесс</b> – фактор эволюции – источник исходного материала для естественного отбора. Закон Харди-Вайнберга.							21.12		
46	7	<b>Урок 46. Практическая работа № 2.</b> Решение задач на закон Харди-Вайнберга.							11.01		
47	8	<b>Урок 47. Генный поток, популяционные волн, дрейф генов, изоляция</b> – факторы микроэволюции.							16.01		
48	9	<b>Урок 48. Естественный отбор</b> – направляющий фактор микроэволюции. Формы естественного отбор.							16.01		
49	10	<b>Урок 49. Лабораторная работа № 3.</b> Приспособленность организмов к среде обитания как результат действия естественного отбора.							18.01		
50	11	<b>Урок 50. Видообразование</b> – результат микроэволюции. Ч.Дарвин о видообразовании. Способы видообразования: географический и экологический, внезапное видообразование.							23.01		
51	12	<b>Урок 51. Обобщение знаний:</b> дарвинизм и антидарвинизм о факторах эволюции (дискуссия)							23.01		

52	13	<b>Урок 52. Обобщение знаний:</b> причины разнообразия видов в природе (конференция).			различных источниках и применять ее в собственных исследованиях. Использовать приобретенные знания и умения для грамотного оформления результатов биологических исследований	25.01		
53	14	<b>Урок 53. Экскурсия № 4.</b> Причины разнообразия видов в природе.				<b>Экскурсия № 4.</b> Причины разнообразия видов в природе.	30.01	
<b>IV. 2. Макроэволюция (8 ч.)</b>								
54	1	<b>Урок 54. Сравнительно-анатомические доказательства эволюции:</b> гомологичные органы, рудименты. Атавизмы.	<b>Демонстрация</b> Таблицы, схемы, гербарные экземпляры, иллюстрирующие ароморфозы, идиоадаптации, общую дегенерацию, параллельную и конвергентную эволюции. <b>Лабораторная работа № 3.</b> Выявление ароморфозов и идиоадаптации у растений и животных.	Учебник – (часть 2). Раздел III Глава X §§ 55-57 Глава XI § 72-75 «Живая природа: от молекулы до биосферы» (электронные презентации)	<b>Знать/понимать:</b> Основные положения биологического учения о путях и направлениях эволюции соотношение путей эволюции. <b>Характеризовать:</b> Доказательства эволюции, направления и пути макроэволюции. <b>Уметь:</b> Устанавливать взаимосвязи путей и направлений эволюции; выявлять ароморфозы и идиоадаптации у растений и животных, сравнивать макро- и микроэволюцию; пути и направления эволюции и делать выводы на основе сравнения; осуществлять самостоятельный поиск биологической информации в различных источниках и применять ее в собственных исследованиях. <b>Использовать</b> приобретенные знания и умения для грамотного оформления			
55	2	<b>Урок 55. Эмбриологические доказательства эволюции. Биогенетический закон.</b>						
56	3	<b>Урок 56. Палеонтологические доказательства макроэволюции.</b>						
57	4	<b>Урок 57. Основные направления эволюционного процесса. Прогресс и регресс в эволюции.</b> Пути достижения биологического прогресса.						
58	5	<b>Урок 58. Лабораторная работа № 3.</b> Выявление ароморфозов и идиоадаптации у растений и животных.						
59	6	<b>Урок 59. Формы макроэволюции: дивергенция, конвергенция, параллелизм.</b>						
60	7	<b>Урок 60. Свойства макроэволюции:</b> закон необратимости эволюции, ускорение и неравномерность темпов эволюции.						
61	8	<b>Урок 61. Обобщение знаний:</b> Основные закономерности макроэволюции (семинар).						

					результатов биологических исследований.				
<b>IV.3. Разнообразие органического мира (11 ч.)</b>									
62	1	<b>Урок 62. Система живых организмов.</b> Искусственные и естественные системы. Принципы классификации. Значение работ К.Линнея для становления и развития систематики	<b>Демонстрация</b> Таблицы, схемы, гербарные материалы и коллекции иллюстрирующие разнообразие живых организмов.	«Живая природа: от молекулы до биосферы» (электронные презентации)	<b>Знать/понимать:</b> Принципы классификации, надцарства, царства живой природы. <b>Характеризовать:</b> Особенности строения и разнообразия организмов разных царств <b>Уметь:</b> Сравнивать строение растений, животных, грибов и делать выводы на основе сравнения; объяснять родство живых организмов; осуществлять самостоятельный поиск биологической информации в различных источниках и применять ее в собственных исследованиях. <b>Использовать:</b> Приобретенные знания и умения для грамотного оформления результатов биологических исследований.				
63	2	<b>Урок 63. Надцарства:</b> Доядерные и ядерные организмы. Царства живой природы: Бактерии. Археобактерии. Животные. Растения. Грибы. Вирусы. Лишайники.							
64	3	<b>Урок 64. Царство Растения.</b> Подцарство Багрянки. Подцарство Настоящие водоросли.							
65	4	<b>Урок 65. Подцарство Высшие растения (обзор).</b>							
66	5	<b>Урок 66. Группы высших споровых растений.</b>							
67	6	<b>Урок 67. Группа семенных растений</b>							
68	7	<b>Урок 68. Царство Животные.</b> Подцарство Простейшие.							
69	8	<b>Урок 69. Подцарство Многоклеточные.</b> Многоклеточные, радиальносимметричные, двухслойные (обзор).							
70	9	<b>Урок 70. Многоклеточные.,</b> двухстороннесимметричные, трехслойные (обзор).							
71	10	<b>Урок 71. Царство Грибы. Разнообразие грибов.</b>							
72	11	<b>Урок 72. Обобщение знаний:</b> систематика и классификация живых организмов (семинар).							
<b>V. ПРОИСХОЖДЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ. АНТРОПОСОЦИОГЕНЕЗ.</b>									
<b>V.1. Происхождение и развитие жизни на Земле (8 часов)</b>									
73	1	<b>Урок 73. Сущность жизни. Биогенез и абиогенез.</b> В.И.Вернадский о биогенном и космическом происхождении жизни.	<b>Демонстрация:</b> Таблицы, картины,	Учебник – (часть 2). Раздел III	<b>Знать/понимать:</b> Сущность и происхождение жизни, геохронологию				

74	2	<b>Урок 74. Живое и неживое</b> –теория абиогенеза. Гипотеза А.И.Опарина. Опыты С.Миллера, С.Фокса	рисунки, окаменелости, отпечатки, гербарные материалы, коллекции, иллюстрирующие развитие жизни на нашей планете.  <b>Экскурсия № 5.</b> История развития жизни на Земле (краеведческий музей).	Глава XII §§ 76-81  «Живая природа: от молекулы до биосферы» (электронные презентации).	эволюции органического мира. <b>Характеризовать:</b> Основные этапы эволюции растений и животных. <b>Уметь:</b> Анализировать и оценивать различные гипотезы сущности жизни; осуществлять самостоятельный поиск биологической информации в различных источниках и применять ее в собственных исследованиях. <b>Использовать:</b> Приобретенные знания и умения для грамотного оформления результатов биологических исследований				
75	3	<b>Урок 75. История развития жизни на Земле.</b> Архей. Господство прокариот. Протерозой. Возникновение и расцвет эукариот: одноклеточных и многоклеточных водорослей, грибов, беспозвоночных животных.							
76	4	<b>Урок 76. Палеозой.</b> Выход растений на сушу. Появление рыб. Биологический прогресс споровых растений. Завоевание суши животными. Развитие древнейших пресмыкающихся.							
77	5	<b>Урок 77. Мезозой.</b> Расцвет пресмыкающихся и голосеменных. Разнообразие динозавров. Появление цветковых и млекопитающих							
78	6	<b>Урок 78 Развитие жизни в кайнозое.</b> Биологический прогресс млекопитающих, птиц, членистоногих, цветковых. Возникновение гоминоидов. Формирование и становление человека современного типа.							
79	7	<b>Урок 79. Обобщение знаний:</b> биогенез и (или) абиогенез?(дискуссия в форме спора-диалога).							
80	8	<b>Урок 80. Экскурсия № 5.</b> История развития жизни на Земле (краеведческий музей).							
<b>V.2. Происхождение человека и его место в биосфере (6 ч.)</b>									
81	1	<b>Урок 81. Систематическое положение человека в царстве Животные.</b>	Демонстрация: Таблицы, картинки, рисунки, иллюстрирующие этапы антропогенеза.	Учебник – (часть 2). Раздел III Глава XIII §§ 82-87 «Живая природа: от молекулы до биосферы» (электронные презентации).	<b>Знать/понимать:</b> Гипотезу происхождения человека; причины эволюции человека, биосферы, единства человеческих рас. <b>Характеризовать:</b> Основные этапы эволюции человека, факторы эволюции человека. <b>Уметь</b> Анализировать и оценивать различные гипотезы				
82	2	<b>Урок 82. Этапы эволюции человека.</b> Взаимосвязь биологических и социальных факторов в ходе антропогенеза.							
83	3	<b>Урок 83. Роль биологических факторов в эволюции современного человека. Расы.</b>							

84	4	<b>Урок 84. Обобщение знаний.</b> Особенности биологической эволюции современного человека (учебный спор-диалог).			происхождения человека, человеческих рас, глобальные антропогенные изменения в биосфере; осуществлять самостоятельный поиск биологической информации в различных источниках и применять ее в собственных исследованиях. <b>Использовать:</b> Приобретенные знания и умения для грамотного оформления результатов биологических исследований				
85	5	<b>Урок 85. От эволюции человека к истории взаимодействия общества и природы.</b> Глобальный экологический кризис.							
86	6	<b>Урок 86. Учение В.И.Вернадского о ноосфере,</b> его влияние на современное миропонимание. Смысл, цель и назначение человека на Земле, его биосферные функции.							

**ПОВТОРЕНИЕ И ОБОБЩЕНИЕ КУРСА 10-11 КЛАССА ( 11 ч.)**

87	1	<b>Урок 87. Молекулярный уровень живой природы.</b> Материальное единство мира.							
88	2	<b>Урок 88. Клеточный уровень организации жизни.</b> Клетка – единица строения жизнедеятельности живых организмов.							
89	3	<b>Урок 89. Организменный уровень организации жизни.</b> Организм – целостная система.							
90	4	<b>Урок 90. Размножение, индивидуальное развитие, наследственность и изменчивость – всеобщие свойства живых организмов.</b>							
91	5	<b>Урок 91. Основные закономерности наследственности.</b>							
92	6	<b>Урок 92. Основные закономерности изменчивости, их практическое применение.</b>							
93	7	<b>Урок 93. Организм и среда</b>							
94	8	<b>Урок 94. Надорганизменные системы. Экосистемы.</b>							
95	9	<b>Урок 95. Эволюционный процесс и его закономерности.</b>							



96	10	<b>Урок 96. Козволюция природы и общества. Стратегия устойчивого развития.</b>							
97	11	<b>Урок 97. Влияние биосферноноосферного знания на общечеловеческую культуру.</b>							
98	12	<b>Урок 98. Повторение и обобщение.</b> Резервное время.							
99	13	<b>Урок 99. Повторение и обобщение.</b> Резервное время.							
100	14	<b>Урок 100. Повторение и обобщение.</b> Резервное время.							
101	15	<b>Урок 101. Повторение и обобщение.</b> Резервное время.							
102	16	<b>Урок 102. Повторение и обобщение.</b> Резервное время.							