

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



**Рабочая программа по биологии  
11 класс базовый уровень**

Всего часов на учебный год 68 час.

Количество часов в неделю 2 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. Разнообразие живых организмов. 7 класс: учеб. для общеобразоват. организаций с прил. на электронном носителе /Л.Н.Сухоруковой, В.С.Кучменко, И. Я. Колесникова. – М.: Просвещение, 2014. – 159, [1]с.: ил. – (Сферы)

Учитель  
Касьянова Наталья Валерьевна  
Высшей категории  
16 лет

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

Рабочая программа по биологии (10-11 класс, базовый 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 (базовый 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 № 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 класс. Сухорукова Л.Н., Кучменко В.С., Иванова Т.В. Биология (базовый уровень) – 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 ступени среднего (полного) общего образования в старшей школе на базовом уровне направлено на достижение следующих **целей**:

- **освоение знаний** о биологических системах (клетка, организм, вид, экосистема); истории развития современных представлений о живой природе; выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; методах научного познания;
- **овладение умениями** обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, различных гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;

- **воспитание** убежденности в возможности познания живой природы, необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;
- **использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни** для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, правил поведения в природе.

### **Общая характеристика учебного предмета**

Курс биологии на ступени среднего (полного) общего образования на базовом уровне направлен на формирование у учащихся знаний о живой природе, ее отличительных признаках – уровневой организации и эволюции, поэтому программа включает сведения об общих биологических закономерностях, проявляющихся на разных уровнях организации живой природы. Основу отбора содержания на базовом уровне составляет культуросообразный подход, в соответствии с которым учащиеся должны освоить знания и умения, значимые для формирования общей культуры, определяющие адекватное поведение человека в окружающей среде, востребованные в жизни и практической деятельности. В связи с этим на базовом уровне в программе особое внимание уделено содержанию, лежащему в основе формирования современной естественнонаучной картины мира, ценностных ориентаций, реализующему гуманизацию биологического образования. Основу структурирования содержания курса биологии в старшей школе на базовом уровне составляют ведущие идеи – отличительные особенности живой природы, ее уровневая организация и эволюция. В соответствии с ними 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 выделено 70 часов, в том числе в 10 классе – 35 часов (1 час в неделю), в 11 классе – 35 часов (1 час в неделю). Однако возможно изучение курса в течение одного года (в 10 или 11 классе) при 2 часах в неделю.

Программа в 10 классе включает в себя темы: «Введение» (3 часа), «Клетка» (14 часов), «Организм» (15 часов). В 11 классе – «Организм» (13 часов), «Вид» (10 часов), «Экосистемы» (9 часов).

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 программе отведено время для обобщения знаний учащихся, которое может проводиться в виде семинаров, фронтальных бесед, игр, практических работ обобщающего характера, а так же систематизации и контроля знаний, где одновременно будет осуществляться обобщение знаний и их проверка в виде кратковременных контрольных работ (например, в виде тестов).

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.

Программа предусматривает резерв свободного учебного времени (3 часа в 10 классе и 3 часа 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**

Требования на базовом уровне направлены на реализацию деятельностного, практикоориентированного и личностно ориентированного подходов: освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, востребованными в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире, значимыми для сохранения окружающей среды и собственного здоровья.

***В результате изучения биологии на базовом уровне ученик должен***

**знать /понимать:**

- основные положения** биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч.Дарвина); учение В.И.Вернадского о биосфере; сущность законов Г.Менделя, закономерностей изменчивости;
- строение биологических объектов:** клетки; генов и хромосом; вида и экосистем (структура);
- сущность биологических процессов:** размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере;
- вклад выдающихся ученых** в развитие биологической науки;
- биологическую терминологию и символику;**

**уметь:**

- объяснять:** роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем; необходимости сохранения многообразия видов;
- решать** элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);
- описывать** особей видов по морфологическому критерию;
- выявлять** приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;
- сравнивать:** биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы, зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;

**анализировать и оценивать** различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;

**изучать** изменения в экосистемах на биологических моделях;

**находить** информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать;

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

соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде;

оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;

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

### Основное содержание

#### 11 КЛАСС (34 часов, из них 1 ч. резервное время)

#### II. Организм (продолжение) (13 ч.)

Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости.

Г.Мендель – основоположник генетики. Генетическая терминология и символика. Первый и второй законы Г.Менделя и их цитологические основы. Дигибридное скрещивание. Третий закон Г.Менделя и его цитологические основы. Сцепленное наследование. Закон Т.Моргана.

Хромосомная теория наследственности. Генетические карты. Современные представления о гене и геноме. Определение пола.

Наследование, сцепленное с полом. Взаимодействие генов. Модификационная изменчивость. Норма реакции. Наследственная изменчивость и её виды. Мутации. Мутагены. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.

Влияние мутагенов на здоровье человека. Меры профилактики наследственных заболеваний человека и защиты окружающей среды от загрязнения мутагенами. Генетика – теоретическая основа селекции. Селекция. Основные методы селекции – гибридизация, искусственный отбор. Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения растений. Выдающиеся отечественные, в том числе крымские селекционеры. Биотехнология, ее достижения и перспективы развития. Этические аспекты клонирования человека.

*Демонстрации:*

Многообразие организмов, обмен веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтез, деление клетки (митоз, мейоз), способы бесполого размножения, половые клетки, оплодотворение у растений и животных, индивидуальное развитие организма, моногибридное скрещивание, дигибридное скрещивание, перекрест хромосом, неполное доминирование, сцепленное наследование, наследование, сцепленное с полом, наследственные болезни человека, влияние алкоголизма, наркомании, курения на наследственность, мутации, модификационная

изменчивость, центры многообразия и происхождения культурных растений, искусственный отбор, гибридизация, исследования в области биотехнологии.

*Практические работы*

1. Составление простейших схем скрещивания. Решение элементарных генетических задач

2. Выявление источников мутагенов в окружающей среде (на примере Крымского региона) и оценка возможных последствий их влияния на организм  
3. Анализ и оценка этических аспектов клонирования человека

*Обобщение знаний*

Основные закономерности наследственности и изменчивости. *Контрольная работа №1*

### **III. Вид (10ч.)**

История эволюционных идей. Значение работ К.Линнея, учения Ж.-Б. Ламарка об эволюции. Теория эволюции Ч. Дарвина. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира. Вид, его критерии. Синтетическая теория эволюции. Популяция – структурная единица вида, элементарная единица эволюции. Генетика популяций. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Результаты эволюции. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. Причины вымирания видов. Биологический прогресс и биологический регресс. Пути и направления макроэволюции. Происхождение жизни на Земле. Отличительные признаки живого. Усложнение живых организмов в процессе эволюции. Основные этапы развития органического мира. Архей. Протерозой. Основные события палеозоя и мезозоя. Кайнозой. Гипотезы происхождения человека. Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Эволюция человека. Происхождение человеческих рас, их единство.

*Демонстрации:*

Критерии вида, популяция – структурная единица вида, единица эволюции, движущие силы эволюции, возникновение и многообразие приспособлений у организмов, образование новых видов в природе, эволюция растительного мира, эволюция животного мира, редкие и исчезающие виды, формы сохранности ископаемых растений и животных, движущие силы антропогенеза, происхождение человека, происхождение человеческих рас.

*Лабораторные работы*

1. Описание особей вида по морфологическому критерию
2. Выявление изменчивости у особей одного вида
3. Выявление приспособлений у организмов к среде обитания
4. Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства

*Практические работы*

4. Анализ и оценка различных теорий происхождения жизни
5. Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека

*Обобщение знаний*

Эволюция: движущие силы, направления и результаты. *Контрольная работа № 2 (тест)*

### **IV. Экосистемы (9 ч.)**



Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Экологическая ниша. Биологические ритмы. Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз. Видовая и пространственная структура экосистем. Типичные экосистемы Крыма. Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Причины устойчивости и смены экосистем. Искусственные сообщества - агроэкосистемы. Типичные агроэкосистемы Крыма. Биосфера – глобальная экосистема. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса. Биологический круговорот (на примере круговорота углерода). Эволюция биосферы. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Проблема устойчивого развития биосферы. Правила поведения в природной среде. Обобщение – «Экосистемы. Биосфера – глобальная экосистема»

*Демонстрации:*

3. Анализ и оценка этических аспектов клонирования человека

*Обобщение знаний*

Основные закономерности наследственности и изменчивости. *Контрольная работа №1*

### **III. Вид (10ч.)**

История эволюционных идей. Значение работ К.Линнея, учения Ж.-Б. Ламарка об эволюции. Теория эволюции Ч. Дарвина. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира. Вид, его критерии. Синтетическая теория эволюции. Популяция – структурная единица вида, элементарная единица эволюции. Генетика популяций. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Результаты эволюции. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. Причины вымирания видов. Биологический прогресс и биологический регресс. Пути и направления макроэволюции. Происхождение жизни на Земле. Отличительные признаки живого. Усложнение живых организмов в процессе эволюции. Основные этапы развития органического мира. Архей. Протерозой. Основные события палеозоя и мезозоя. Кайнозой. Гипотезы происхождения человека. Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Эволюция человека. Происхождение человеческих рас, их единство.

*Демонстрации:*

Критерии вида, популяция – структурная единица вида, единица эволюции, движущие силы эволюции, возникновение и многообразие приспособлений у организмов, образование новых видов в природе, эволюция растительного мира, эволюция животного мира, редкие и исчезающие виды, формы сохранности ископаемых растений и животных, движущие силы антропогенеза, происхождение человека, происхождение человеческих рас.

*Лабораторные работы*

1. Описание особей вида по морфологическому критерию
2. Выявление изменчивости у особей одного вида
3. Выявление приспособлений у организмов к среде обитания
4. Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства

*Практические работы*

4. Анализ и оценка различных теорий происхождения жизни
5. Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека

*Обобщение знаний*

Эволюция: движущие силы, направления и результаты. *Контрольная работа № 2 (тест)*

### **IV. Экосистемы (9 ч.)**

Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Экологическая ниша. Биологические ритмы. Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз. Видовая и пространственная структура экосистем. Типичные экосистемы Крыма.

Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Причины устойчивости и смены экосистем. Искусственные сообщества - агроэкосистемы. Типичные агроэкосистемы Крыма. Биосфера – глобальная экосистема. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса. Биологический круговорот (на примере круговорота углерода). Эволюция биосферы. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Проблема устойчивого развития биосферы. Правила поведения в природной среде. Обобщение – «Экосистемы. Биосфера – глобальная экосистема»

*Демонстрации:*

Экологические факторы и их влияние на организмы, биологические ритмы, межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз, ярусность растительного сообщества, пищевые цепи и сети, экологическая пирамида, круговорот веществ и превращения энергии в экосистеме, экосистема агроэкосистема, биосфера круговорот углерода в биосфере, биоразнообразие, глобальные экологические проблемы последствия деятельности человека в окружающей среде, биосфера и человек заповедники и заказники России, Крыма.

*Практические работы*

6. Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания). Решение экологических задач
7. Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности
8. Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности
9. Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум)
10. Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения

*Экскурсии*

1. \*Многообразие сортов растений и пород животных, методы их выведения (селекционная станция, племенная ферма, сельскохозяйственная выставка, ботанический сад)
2. Многообразие видов. Сезонные изменения в природе (окрестности школы)
3. Естественные и искусственные экосистемы (окрестности школы)

*Итоговая контрольная работа*

*Резервное время – 2 часа*

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**  
**11 КЛАСС базовый**  
**(34 часа, из них резервное время 2 часа)**

№ п/п	Наименование темы	Количество				
		часов	практических работ	лабораторных работ	контрольных работ	экскурсий
1	<i>III. Организм</i>	13	3	-	1	1
2	<i>IV. Вид</i>	10	2	4	1	1*
3	<i>V. Экосистемы</i>	9	5	-	1	1
4	<i>Резерв</i>	2				
5	<i>итого</i>	34	10	4	3	1

## КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ. БИОЛОГИЯ.

### 11 КЛАСС (34 час, из них 2 часа – резервное время)

№ 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>II. Организм (продолжение) – 13 часов</b>									
1	1	<b>Урок 1. Наследственность и изменчивость – свойства организмов.</b> Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г.Мендель - основоположник генетики. Генетическая терминология и символика.		Учебник – § 18 «Живая природа: от молекулы до биосферы (электронные презентации)»	<b>Знать/понимать:</b> Сущность законов Г.Менделя, закономерностей изменчивости; вклад Г.Менделя, Н.И.Вавилова в развитие биологической науки; генетическую терминологию и символику; сущность действия искусственного отбора. <b>Уметь объяснять</b> влияние мутагенов на организм человека; причины наследственных заболеваний, мутаций; <b>Решать</b> элементарные задачи по генетике;	11а	02.09		
2	2	<b>Урок 2. Первый и второй законы Г.Менделя и их цитологические основы.</b> Правило чистоты гамет.		§ 18, 19, 21	<b>Составлять</b> элементарные схемы скрещивания; <b>Выявлять</b> источники мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценивать возможные последствия их влияния на организм;		09.09		
3	3	<b>Урок 3. Дигибридное скрещивание.</b> Третий закон Г.Менделя и его цитологические основы.		§ 20, 21	<b>Осуществлять:</b> самостоятельный поиск биологической информации в различных источниках и		<b>16.09</b>		
4	4	<b>Урок 4. Составление простейших схем скрещивания.</b> Решение элементарных генетических задач.	Практическая работа № 1	§ 18-20			23.09		

5	5	<b>Урок 5. Сцепленное наследование.</b> Закон Т.Моргана. Хромосомная теория наследственности. Генетические карты. Современные представления о гене и геноме.		§ 21, 22	критически ее оценивать; <b>Использовать</b> приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии – клонирование, искусственное оплодотворение.	30.09		
6	6	<b>Урок 6. Определение пола. Наследование, сцепленное с полом.</b>		§ 23		07.10		
7	7	<b>Урок 7. Взаимодействие генов.</b>		§ 24		14.10		
8	8	<b>Урок 8. Модификационная изменчивость.</b> Норма реакции.		§ 31		21.10		
9	9	<b>Урок 9. Наследственная изменчивость и ее виды.</b> Мутации. Мутагены.		§ 28, 29		28.10		
10	10	<b>Урок 10. Наследование признаков у человека.</b> Наследственные болезни человека. Влияние мутагенов на здоровье человека. Меры профилактики наследственных заболеваний человека и защиты окружающей среды от загрязнения мутагенами.	Практическая работа № 2. «Выявление источников мутагенов в окружающей среде (на примере Крымского региона) и оценка возможных последствий их влияния на организм».	§ 30		04.11		
11	11	<b>Урок 11. Генетика – теоретическая основа селекции. Селекция.</b> Основные методы селекции – гибридизация, искусственный отбор. Учение Н.И.Вавилова о центрах многообразия и происхождения растений. Выдающиеся отечественные, в том числе, крымские селекционеры.	Экскурсия № 1	§ 32, 33, 34	11.11			

12	12	<b>Урок 12. Биотехнология, ее достижения и перспективы развития.</b> Этические аспекты клонирования человека и искусственного оплодотворения.	Практическая работа № 3 «Анализ и оценка этических аспектов клонирования человека»				18.11			
13	13	<b>Урок 13. Обобщение</b> «Основные закономерности наследственности и изменчивости» <b>Контрольная работа № 1 (тест).</b>	<b>. Контрольная работа № 1 (тест).</b>				25.11			
<b>III. Вид (11 часов)</b>										
14	1	<b>Урок 14. История эволюционных идей.</b> Значение работ К.Линнея, учения Ж.Б. Ламарка об эволюции. Теория эволюции Ч.Дарвина. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира.		§ 35	<b>Знать/понимать</b> Основные положения эволюционной теории Ч.Дарвина; Структуру вида; сущность действия естественного отбора, формирования приспособленности, образования видов; вклад К.Линнея, Ж-Б Ламарка, Ч.Дарвина в развитие биологической науки; способы видообразования;		02.12			
15	2	<b>Урок 15. Вид, его критерии. Видообразование</b>	<b>Лабораторная работа № 1</b> «Описание особей вида по морфологическому критерию»	§ 36, 38			09.12			
16	3	<b>Урок 16. Синтетическая теория эволюции.</b> Популяция – структурная единица вида, элементарная единица эволюции. Генетика популяций. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции.	<b>Лабораторная работа № 2</b> Выявление изменчивости у особей одного вида	§ 36, 37		<b>Объяснять:</b> Вклад эволюционной теории Ч.Дарвина и синтетической теории эволюции в формирование естественно-научной картины эволюции, изменчивости видов;		16.12		
17	4	<b>Урок 17. Результаты эволюции.</b> Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. Причины вымирания видов	<b>. Лабораторная работа № 3</b> Выявление приспособлений у организмов к среде	§ 38			<b>Описывать</b> особей видов по морфологическому критерию;		23.12	





**IV. Экосистемы (11 часов)**

25	1	<b>Урок 25. Экологические факторы, их значение в жизни организмов.</b> Экологическая ниша. Биологические ритмы. Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз.			<p><b>Знать/понимать</b>                  Основные положения учения В.И.Вернадского о биосфере; структуру экосистем; сущность образования видов, круговорота веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере; вклад В.И.Вернадского в развитие биологической науки;</p> <p><b>Уметь объяснять:</b>                  Влияние экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды, причины устойчивости и смены экосистем, сохранения многообразия видов;</p> <p><b>Составлять схемы</b> переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);</p> <p><b>Выявлять</b> антропогенные изменения в экосистемах своей местности;</p> <p><b>Сравнивать</b> природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности и делать выводы на основе сравнения;</p> <p><b>Анализировать и оценивать</b> глобальные и экологические проблемы и пути их решения; последствия собственной деятельности в окружающей среде;</p> <p><b>Изучать</b> изменения в экосистемах на биологических моделях;</p> <p><b>Осуществлять</b> самостоятельный поиск биологической информации в различных источниках и критически ее оценивать.</p> <p><b>Использовать</b> приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для соблюдения</p>				
26	2	<b>Урок 26. Видовая и пространственная структура экосистем.</b> Типичные экосистемы Крыма.							
27	3	<b>Урок 27. Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах.</b>	<b>Практическая работа № 6</b> «Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания). Решение экологических задач».						
28	4	<b>Урок 28. Причины устойчивости и смены экосистем, Искусственные сообщества – агроэкосистемы.</b> Типичные экосистемы Крыма.	<b>Практическая работа № 7</b> «Сравнительная характеристика природных экологических систем и агроэкосистем своей местности».						
29	5	<b>Урок 29.. Биосфера – глобальная экосистема.</b> Учение В.И.Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса. Биологический круговорот (на примере круговорота углерода).	.						
30	6	<b>Урок 30. Эволюция биосферы. Глобальные экологические проблемы и пути их решения.</b> Последствия деятельности человека в окружающей сред. Проблема устойчивого развития биосферы.	.	§§ 51 52 53					

		Правила поведения в природной среде.			правил поведения на природе.					
31	7	<b>Урок 31. Защита проектов</b>	<b>Практическая работа № 8</b> «Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности» <b>Практическая работа № 9</b> «Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум).»							
32	8	<b>Урок 32..Защита проектов</b>	<b>Практическая работа № 10</b> «Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения»							
33	9	<b>Урок 33. Итоговая контрольная работа</b>	Итоговая контрольная работа							
34	10	<b>Урок 34. Резервное время</b> <b>Экскурсия</b> Естественные и искусственные экосистемы (окрестности школы)	Экскурсия № 3							