

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Добровская школа-гимназия имени Я.М.Слонимского»  
Симферопольского района Республики Крым**  
ОКПО 00793762; ОГРН 1159102010253; ИНН /КПП 9109008822/910901001  
ул.Комсомольская, 1-А, с. Доброе, Симферопольский район, РК, 297571  
тел/факс 0(652) 31-12-24, e-mail: [school\\_simferopolsiy-rayon6@crimeaedu.ru](mailto:school_simferopolsiy-rayon6@crimeaedu.ru)

---

Соответствует ФОП ООО  
Приказ Минпросвещения РФ  
От 18.05.2023 № 370

**Рабочая программа учебного предмета  
«Биология»  
(углубленный уровень)**

**11 класс**  
Срок освоения 1 год

**Доброе, 2023**

Рабочая программа по биологии для 11 класса (углубленный уровень) разработаны в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования (утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 06.10.2009 г. № 413, с изменениями, утвержденными приказами от 17.05.2012 №413, от 31.12.2015г №1578 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования»), Основной образовательной программой среднего общего образования муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Добровская школа-гимназия им. Я.М. Слонимского» Симферопольского района Республики Крым, утвержденной приказом от 31.08.2023 №396.

Рабочая программа составлена на основе нормативно-правовых документов Закона РФ «Об образовании» № 273 от 29.12.2013 г.

Федерального государственного образовательного стандарта общего образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 № 1897

Фундаментального ядра содержания общего образования;

Авторской программы по биологии для 10-11 классов ОУ. Углубленный уровень. Авторы: Г.М. Дымшиц, О.В. Саблина (Программы общеобразовательных учреждений. Биология 10-11 классы. - М.: Просвещение, 2017. – 60 с), полностью отражающая содержание Примерной программы. Рабочая программа соответствует требованиям ФГОС ООО

Концепция профильного обучения на старшей ступени общего образования, утвержденная приказом Министерства образования РФ от 18 Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях июль, 2002 года №2783.

Учебного плана МБОУ «Добровская школа-гимназия имени Я.М. Слонимского»

### **Планируемые результаты освоения учебного предмета**

Деятельность образовательного учреждения общего образования в обучении биологии в средней (полной) школе должна быть направлена на достижение обучающимися следующих **личностных результатов**:

1) реализации этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам;

2) признания высокой ценности жизни во всех её проявлениях, здоровья своего и других людей, реализации установок здорового образа жизни; сформированности познавательных мотивов, направленных на получение нового знания в области биологии в связи с будущей профессиональной деятельностью или бытовыми проблемами, связанными с сохранением собственного здоровья и экологической безопасности.

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

1) овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая

2) умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;

3) умения работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;

4) способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, своему здоровью и здоровью окружающих;

5) умения адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

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

*1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:*

характеристика содержания биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Дарвина); учения Вернадского о биосфере; законов Менделя, закономерностей изменчивости; вклады выдающихся учёных в развитие биологической науки; выделение существенных признаков биологических объектов (клеток: растительных и животных, доядерных и ядерных, половых и соматических; организмов: одноклеточных многоклеточных; видов, экосистем, биосферы) и процессов (обмен веществ, размножение, деление клетки, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере);

объяснение роли биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественно-научной картины мира; отрицательного влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие человека; влияния мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; причин эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем; приведение доказательств (аргументация) единства живой и неживой природы, родства живых организмов; взаимосвязей организмов и окружающей среды; необходимости сохранения многообразия видов; умение пользоваться биологической терминологией и символикой;

решение элементарных биологических задач; составление элементарных схем скрещивания и схем переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания); описание особей видов по морфологическому критерию;

выявление изменчивости, приспособлений организмов к среде обитания, источников мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенных изменений в экосистемах своей местности; изменений в экосистемах на биологических моделях; сравнение биологических объектов (химический состав тел живой и неживой природы, зародыша человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессов (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и формулировка выводов на основе сравнения.

*2. В ценностно-ориентационной сфере:*

*3. анализ и оценка различных гипотез сущности жизни,*

происхождение человека и возникновение жизни, глобальных экологических проблем и путей их решения, последствий собственной деятельности в окружающей среде; биологической информации, получаемой из разных источников;

оценка этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение, направленное изменение генома).

*4. В сфере трудовой деятельности:*

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

*5. В сфере физической деятельности:*

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

**Выпускник углубленного уровня 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 учётом 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 естественно-научного 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 приобретённые компетенции в практической деятельности и повседневной жизни, для приобретения опыта деятельности, предшествующей профессиональной, в основе которой лежит биология как учебный предмет.

## **Содержание учебного предмета, курса 11 КЛАСС (102 ч.3 ч в неделю)**

### **Раздел III. Эволюция органического мира**

#### **Глава 1. Селекция и биотехнология (8 ч)**

Селекция как процесс и как наука. Одомашнивание как первый этап селекции. Центры происхождения культурных растений. Происхождение домашних животных и центры их одомашнивания.

Искусственный отбор. Массовый и индивидуальный отбор.

Явление гетерозиса и его применение в селекции. Использование цитоплазматической мужской стерильности. Полиплоидия и отдаленная гибридизация в селекции растений.

Экспериментальный мутагенез и его значение в селекции.

Клеточная инженерия и клеточная селекция. Хромосомная инженерия. Применение генной инженерии в селекции.

Крупномасштабная селекция животных.

Успехи селекции..

#### **Демонстрации**

Схемы и таблицы, иллюстрирующие: методы селекции; селекцию растений и животных; успехи селекции; исследования в области биотехнологии.

#### **Глава II. Теория эволюции. Свидетельства эволюции(9 ч)**

Возникновение и развитие эволюционных идей. Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка.

Жизнь и труды Ч. Дарвина. Основные принципы эволюционной теории Дарвина.

Формирование синтетической теории эволюции. Работы С. С. Четверикова и И. И.

Шмальгаузена. Палеонтологические, биогеографические, сравнительно- анатомические, эмбриологические и молекулярные свидетельства эволюции.

Решение заданий в форме ЕГЭ

Контрольная работа по темам: «Селекция и биотехнология» «Теория эволюции»

#### **Демонстрации**

Схемы, таблицы и фотографии, иллюстрирующие: формы сохранности ископаемых растений и животных; атавизмы и рудименты; аналогичные и гомологичные органы;

доказательства эволюции органического мира. Палеонтологические коллекции

Контрольная работа по темам «Селекция и биотехнология» «Теория эволюции».

#### **Глава III. Механизмы эволюции (25 ч)**

Популяция — элементарная единица эволюции. Внутривидовая изменчивость. Генетическая структура популяций. Уравнение и закон Харди — Вайнберга. Мутации как источник генетической изменчивости популяций. Случайные процессы в популяциях. Дрейф генов. Популяционные волны. Борьба за существование. Естественный отбор — направляющий фактор эволюции. Формы естественного отбора. Половой отбор. Адаптация — результат естественного отбора. Миграции как фактор эволюции. Понятие вида. Критерии вида. Пути видообразования. Аллопатрическое и симпатрическое видообразование. Микро- и макроэволюция. Генетические и онтогенетические основы эволюции. Направления эволюции. Ароморфоз, идиоадаптация и общая дегенерация. Дивергенция, конвергенция и параллелизм. Биологический прогресс. Единое древо жизни — результат эволюции.

### **Практическая часть**

1 Решение задач по популяционной генетике П.р

2 Сравнительная характеристика искусственного и естественного отбора Л.р

3 Выявление ароморфозов, идиоадаптаций, приспособлений к среде обитания у организмов Л.р

Обобщение знаний по темам: «Механизмы эволюций» «Возникновение и развитие эволюционной биологии»

Контрольная работа

### **Демонстрации**

Схемы, таблицы и фотографии, иллюстрирующие: движущие силы эволюции; движущий и стабилизирующий отбор; возникновение и многообразие приспособлений у организмов (кактусов, орхидей, морских млекопитающих и т. д.); образование новых видов в природе; географическое и экологическое видообразование; формы эволюции — дивергенцию, конвергенцию, параллелизм; пути эволюции — ароморфоз, идиоадаптацию, дегенерацию; основные ароморфозы в эволюции растений и животных; эволюцию растительного и животного мира.

### **Тема 12. Возникновение и развитие жизни на Земле (9 ч)**

Сущность жизни. Определения живого. Гипотезы возникновения жизни. Опыты Ф. Реди и Л. Пастера. Современные представления о возникновении жизни.

Атмосфера древней Земли. Абиогенный синтез органических веществ. Образование и эволюция биополимеров. Роль ДНК и РНК в образовании систем с обратной связью.

Образование и эволюция биологических мембран. Образование первичных гетеротрофов.

Изучение истории Земли. Палеонтология. Методы геохронологии. Изменение климата на Земле. Дрейф континентов. Развитие жизни в криптозое. Симбиотическая теория образования эукариот. Вспышка разнообразия животных в конце протерозоя. Развитие 5 органического мира в палеозое. Развитие жизни в мезозое. Развитие жизни в кайнозое.

**Демонстрации** Схемы и таблицы, иллюстрирующие флору и фауну позднего протерозоя, палеозоя, мезозоя, кайнозоя (ледниковый период). Ископаемые останки живого — окаменелости, отпечатки (палеонтологическая коллекция)

**Обобщение знаний по теме:** «Возникновение и развитие жизни на Земле»

### **Тема 13. Возникновение и развитие человека — антропогенез (11 ч)**

Место человека в системе живого мира. Сравнительно-морфологические, этологические, цитогенетические и молекулярно-биологические доказательства родства человека и человекообразных обезьян.

Палеонтологические данные о происхождении и эволюции предков человека.

Австралопитеки. Первые представители рода Номо. Неандертальский человек. Место неандертальцев в эволюции человека. Кроманьонцы.

Биологические факторы эволюции человека. Социальные факторы эволюции человека — мышление, речь, орудийная деятельность. Роль социальной среды в формировании

человеческих индивидуумов. Соотношение биологических и социальных факторов в эволюции человека.

Человеческие расы. Роль изоляции и дрейфа генов в формировании расовых признаков.

Критика расистских теорий.

Обобщающий урок по теме: «Организмы и окружающая среда»

Тестирование в форме ЕГЭ

### **Практическая часть**

3 Выявление сходства человека и человекообразных обезьян П.р

### **Демонстрации**

Схемы и таблицы, иллюстрирующие: предшественников человека (австралопитек, неандерталец, кроманьонец); орудия труда человека умелого, неандертальца, кроманьонца (экспозиции местного краеведческого музея). Палеолитическое искусство (репродукции произведений первобытных художников)..

## **Раздел IV ОРГАНИЗМЫ В ЭКОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ (40 ч)**

### **Тема 15. Организмы и окружающая среда (11 ч)**

Взаимоотношения организма и среды. Экологические факторы. Закон толерантности.

Приспособленность. Популяция как природная система. Структура популяций. Динамика популяций. Жизненные стратегии. Вид как система популяций. Экологическая ниша. Жизненные формы.

### **Практическая часть**

4. Решение экологических задач

Обобщение знаний по теме: «Организмы и окружающая среда»

Тестирование в форме ЕГЭ.

### **Тема 16. Сообщества и экосистемы (11 ч)**

Сообщество, экосистема, биоценоз. Компоненты экосистемы. Энергетические связи.

Трофические сети. Правило экологической пирамиды. Межвидовые и межпопуляционные взаимодействия в экосистемах. Конкуренция, симбиоз, аллелуизм.

Пространственная структура сообществ. Динамика экосистем. Стадии развития экосистемы. Сукцессия. Устойчивость экосистем. Земледельческие экосистемы.

### **Практическая часть**

5 Решение экологических задач и упражнений П.р

4. Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях(аквариум) Л.р

5 Описание экосистем своей местности 9Л.р

Контрольная работа по темам: «Организм и окружающая среда» «Сообщества и экосистемы»

### **Демонстрации**

Схемы и таблицы, иллюстрирующие: различные экосистемы; трофические уровни экосистемы; пищевые цепи и сети; экологические пирамиды; межвидовые отношения; круговорот веществ и превращения энергии в экосистеме; сукцессии. Динамические пособия «Типичные биоценозы», «Агроценоз».

### **Тема 17. Биосфера (8 ч)**

Биосфера. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Биомы. Живое вещество и биогеохимические круговороты в биосфере. Биосфера и человек. Глобальные антропогенные изменения в биосфере. Проблема устойчивого развития биосферы.

Практическая часть

6. Решение экологических задач П.р

### **Демонстрации**

Схемы и таблицы, иллюстрирующие: строение биосферы; круговороты углерода, азота, фосфора и кислорода.

### **Тема 18. Биологические основы охраны природы (10 ч)**

Сохранение и поддержание биологического разнообразия. Причины вымирания видов и популяций. Сохранение генофонда и реинтродукция. Сохранение экосистем.

Биологический мониторинг и биоиндикация.

Обобщение знаний по темам: «Биосфера» «Биологические основы охраны природы»

Итоговая контрольная работа

Решение заданий в форме ЕГЭ

#### **Демонстрации**

Схемы и таблицы, иллюстрирующие: биоразнообразие; последствия деятельности человека в окружающей среде; редкие и исчезающие виды. Карта «Заповедники и заказники России». Динамическое пособие «Биосфера и человек».

### **Тематическое планирование**

<b>№ п/п</b>	<b>Тема раздела</b>	<b>Количество часов</b>	<b>Практических работ</b>	<b>Лабораторных работ</b>	<b>Контрольных работ</b>
<b>Раздел III. ЭВОЛЮЦИЯ (62 час)</b>					
<b>1.</b>	<b>Глава 1. Селекция и биотехнология</b>	8			
<b>2</b>	<b>Глава 2. Теория эволюции. Свидетельства эволюции</b>	9			1
<b>3</b>	<b>Глава 3. Механизмы эволюции</b>	25	2	3	1
<b>4</b>	<b>Глава 4. Возникновение и развитие жизни на Земле</b>	9	1		
<b>5</b>	<b>Возникновение и развитие человека – антропогенез</b>	11	1		
<b>Раздел IV. Организмы в экологических системах (40ч.)</b>					
<b>6</b>	<b>Глава 4. Организмы и окружающая среда</b>	11			
<b>7</b>	<b>Глава VII. Сообщества и экосистемы.</b>	11	2	2	1
<b>8</b>	<b>Глава VIII. Биосфера</b>	8			
<b>9.</b>	<b>Глава IX. Биологические основы охраны природы</b>	10			1
<b>10.</b>	<b>Итого:</b>	102	6	5	4