

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 14 имени Б.И. Хохлова»  
муниципального образования  
городской округ Симферополь Республики Крым**

**Рассмотрено**  
**Школьное методическое**  
**объединение МБОУ**  
**«СОШ № 14 им.**  
**Б.И. Хохлова»**  
**г. Симферополя**  
**(протокол № 4**  
**от « 25 » 08 2022)**

**Согласовано**  
**Заместитель директора**  
**по УВР**  
**МБОУ «СОШ № 14**  
**им. Б.И. Хохлова»**  
**г. Симферополя**  
**4 С.А. Ракова**  
**« 25 » 08 2022**

**Утверждена**  
**Приказ МБОУ «СОШ № 14**  
**им. Б.И. Хохлова» г. Симферополя**  
**от « 01 » 09 2022г. № 364**

**Рабочая программа по биологии**  
**Зайченко Ольги Леонидовны**  
**на основе авторской программы Л. Н. Сухоруковой**  
**к УМК «Сферы» 11 класс**  
**(базовый уровень, 34 часа, 1 час в неделю)**

2022 год

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по учебному предмету «Биология» для 11 класса муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа № 14 им. Б.И. Хохлова» муниципального образования городской округ Симферополь Республики Крым общим объемом 34 часа разработана:

- в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 №413 (с изменениями), (далее ФГОС СОО);
- в соответствии с Примерной основной образовательной программой среднего общего образования (далее – ПООП СОО) (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 12 мая 2016 г. протокол №2/16;
- в соответствии с Федеральным перечнем учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность, утверждённого приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 20.05.2020 № 254 (с изменениями и дополнениями от 23.12.2020);
- в соответствии с Законом Республики Крым от 06.07.2015 №131-ЗРК/2015 «Об образовании в Республике Крым»;
- в соответствии с авторской программой курса биологии 10 - 11 классов общеобразовательных учреждений (базовый уровень) Л.Н. Сухоруковой.
- в соответствии с основной образовательной программой среднего общего образования МБОУ «СОШ № 14 им. Б.И. Хохлова» г. Симферополя;
- в соответствии с программой воспитания МБОУ «СОШ № 14 им. Б.И. Хохлова» г. Симферополя.

Количество часов в программе указано с учетом государственных и региональных праздников.

Для реализации рабочей программы используется учебно-методический комплект, включающий в себя:

- **учебник** «Биология 10-11 класс», учебник для общеобразовательных учреждений (базовый уровень) / Л.Н.Сухорукова, В.С.Кучменко, Т.В.Иванова; М.: Просвещение, 2014./» (УМК «Сферы»)
- **методическое пособие для учителя**

Программно-методический образовательный комплекс. Биология. Комплект учебно-методических материалов.

Диски:

- «Интерактивное оборудование и интернат-ресурсы в школе 6-11 класс»;
- «Передовые педагогические практики. Методическое пособие для учителей»;
- «Система инновационных средств обучения на уроке. Биология 6-11»;
- «Биология. Модульная система экспериментов PROLog. Методическое пособие»;
- «Программное обеспечение PRONet. Использование интернет ресурсов в школе по биологии»;
- «Программное обеспечение PROQuest. Система тестирования в школе по биологии»;
- Программное обеспечение «Компьютерные модели». Биология.

– **КИМы**

– <http://fipi.ru/> Открытый банк заданий ЕГЭ;

- приложение 1

– **мультимедийные учебные пособия:**

Интерактивное учебное пособие «Наглядная биология» (диски): «Эволюционное учение»

### **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРЕДМЕТА**

**Личностные результаты:**

- нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению;
- способность к сопереживанию и формирование позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам; бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью других людей, умение оказывать первую помощь;
- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как
- условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- экологическая культура, бережное отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственность за состояние природных ресурсов; умения

и навыки разумного природопользования, нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

- эстетическое отношения к миру, готовность к эстетическому обустройству собственного быта.

### **Метапредметные результаты**

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы представлены тремя группами универсальных учебных действий (УУД).

#### Регулятивные универсальные учебные действия

*Выпускник научится:*

- самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;
- выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач;
- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

#### Познавательные универсальные учебные действия

*Выпускник научится:*

- искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
- находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;

- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;
- выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;
- менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

#### Коммуникативные универсальные учебные действия

*Выпускник научится:*

- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
- при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);
- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;
- распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

#### **Предметные результаты**

*Выпускник на базовом уровне научится:*

- раскрывать на примерах роль биологии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности людей;
- понимать и описывать взаимосвязь между естественными науками: биологией, физикой, химией; устанавливать взаимосвязь природных явлений;
- понимать смысл, различать и описывать системную связь между основополагающими биологическими понятиями: клетка, организм, вид, экосистема, биосфера;
- использовать основные методы научного познания в учебных биологических исследованиях, проводить эксперименты по изучению биологических объектов и явлений, объяснять результаты экспериментов, анализировать их, формулировать выводы;
- формулировать гипотезы на основании предложенной биологической информации и предлагать варианты проверки гипотез;

- сравнивать биологические объекты между собой по заданным критериям, делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- обосновывать единство живой и неживой природы, родство живых организмов, взаимосвязи организмов и окружающей среды на основе биологических теорий;
- приводить примеры веществ основных групп органических соединений клетки (белков, жиров, углеводов, нуклеиновых кислот);
- распознавать клетки (прокариот и эукариот, растений и животных) по описанию, на схематических изображениях; устанавливать связь строения и функций компонентов клетки, обосновывать многообразие клеток;
- объяснять многообразие организмов, применяя эволюционную теорию;
- объяснять причины наследственных заболеваний;
- выявлять изменчивость у организмов; объяснять проявление видов изменчивости, используя закономерности изменчивости; сравнивать наследственную и ненаследственную изменчивость;
- приводить доказательства необходимости сохранения биоразнообразия для устойчивого развития и охраны окружающей среды;
- оценивать достоверность биологической информации, полученной из разных источников, выделять необходимую информацию для использования ее в учебной деятельности и решении практических задач;
- представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных;
- оценивать роль достижений генетики, селекции, биотехнологии в практической деятельности человека и в собственной жизни;
- объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина, наркотических веществ) на зародышевое развитие человека;
- объяснять последствия влияния мутагенов;
- объяснять возможные причины наследственных заболеваний.

*Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:*

- давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную), учение о биосфере, законы наследственности, закономерности изменчивости;
- характеризовать современные направления в развитии биологии; описывать их возможное использование в практической деятельности;
- сравнивать способы деления клетки (митоз и мейоз);

- решать задачи на построение фрагмента второй цепи ДНК по предложенному фрагменту первой, иРНК (мРНК) по участку ДНК;
- решать задачи на определение количества хромосом в соматических и половых клетках, а также в клетках перед началом деления (мейоза или митоза) и по его окончании (для многоклеточных организмов);
- решать генетические задачи на моногибридное скрещивание, составлять схемы моногибридного скрещивания, применяя законы наследственности и используя биологическую терминологию и символику;
- устанавливать тип наследования и характер проявления признака по заданной схеме родословной, применяя законы наследственности;
- оценивать результаты взаимодействия человека и окружающей среды, прогнозировать возможные последствия деятельности человека для существования отдельных биологических объектов и целых природных сообществ.

## **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

### **1. Основные закономерности изменчивости. Селекция (9 часов).**

Типы наследственной изменчивости: комбинативная и мутационная. Положения мутационной теории. Г. Де Фриз, значение его работ. Типы мутаций: геномные, хромосомные, генные; соматические и генеративные; прямые и обратные. Искусственное получение мутаций. Физические, химические и биологические мутагены. Роль отечественных учёных в изучении искусственного мутагенеза. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости Н.И. Вавилова. Значение закона для развития генетики и селекции. Н.И. Вавилов – выдающийся отечественный генетик и селекционер. Модификационная изменчивость. Норма реакции. Методы исследования генетики человека: генеалогический, близнецовый, биохимический, микробиологический, цитогенетический. Хромосомные болезни, их причины и профилактика. Генная терапия. Ценность генетических знаний: резус-фактор, близкородственные браки и их последствия. Медико-генетическое консультирование. Планирование семьи. Генетическая неоднородность человечества - основа его биологического и социального прогресса.

Генетика и селекция. Неолитическая революция. Искусственный отбор и его формы. Учение Н.И. Вавилова о центрах происхождения культурных растений. Районы одомашнивания животных. Задачи современной селекции. Особенности селекции растений. Преодоление бесплодия у межвидовых гибридов. Полиплоидия. Явление гетерозиса. Искусственный мутагенез. Достижения селекции растений. Выдающиеся отечественные селекционеры: В.Н. Мамонтов, И.В. Мичурин, В.С. Пустовойт, А.П. Шехурдин. Особенности селекции животных. Анализ родословных при подборе производителей. Типы скрещивания в животноводстве. Отдалённая

гибридизация и гетерозис у животных. Селекция микроорганизмов: основные методы и перспективы, микробиологическая промышленность, её достижения.

Практические работы:

№ 1 «Составление родословных»

№ 2 «Изучение районированных сортов картофеля»

Лабораторные работы:

№1 «Модификационная изменчивость. Вариационный ряд»

№2 «Искусственный отбор и его результаты»

## **2. Микро- и макроэволюция (11 часов)**

Микроэволюция. Из истории сближения генетики и дарвинизма. Формирование синтетической теории эволюции (СТЭ). Вклад С.С. Четверикова. Популяция - элементарная эволюционная структура. Популяция и генофонд. Элементарное эволюционное явление. Мутационный процесс - фактор эволюции - источник исходного материала для естественного отбора. Случайный и ненаправленный характер мутационного процесса. Генный поток, его влияние и генофонд популяции. Популяционные волны - фактор микроэволюции. Дрейв генов, его влияние на изменение генофонда малочисленной популяции. Естественный отбор - направляющий фактор микроэволюции. Формы естественного отбора: движущий, стабилизирующий, разрывающий. Изоляция - фактор микроэволюции, нарушающий свободное скрещивание между особями соседних популяций. Генетические основы видообразования. Основные положения СТЭ.

Макроэволюция. Палеонтологические доказательства макроэволюции: переходные формы, филогенетические ряды. Вклад В.О. Ковалевского в развитие эволюционной палеонтологии. Морфологические доказательства эволюции: гомологичные органы, рудименты, атавизмы. Эмбриологические доказательства эволюции. Биогенетический закон. Биогеографические доказательства эволюции. А. Уоллес - основатель биогеографии. Сравнение фауны и флоры различных континентов. Фауна и флора островов. 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. Закономерности макроэволюции: конвергенция, эволюционный параллелизм. Эволюционная теория. Эволюционные запреты.

Лабораторные работы:

№ 3 «Изучение критериев вида»

№ 4 «Приспособленность организмов к среде обитания. Относительный характер приспособлений»

№ 5 «Доказательства эволюции»

№ 6 «Выявление ароморфозов и идиоадаптаций у растений и животных»

### **3. Происхождение и развитие жизни на Земле. Место человека в биосфере (13 часов)**

Био- и абиогенез. Сущность жизни. Живое из неживого- теория абиогенеза. Гипотеза А.И. Опарина. Опыты Г. Юги, 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, влиянии живого вещества на преобразование косного вещества планеты. Уникальность земной жизни.

История развития жизни на Земле. Господство прокариот. Строматолиты- древнейшие осадочные породы- результат жизнедеятельности сложного микробного сообщества, доказательства появления жизни на Земле в форме экосистемы. Протерозой. Возникновение и расцвет эукариот. Ранний палеозой. Выход растений на сушу. Появление первых позвоночных (панцирных рыб). Развитие жизни в позднем палеозое. Биологический прогресс папоротников, хвощей и плаунов. Завоевание суши животными. Развитие древнейших пресмыкающихся. Мезозой. Биологический регресс земноводных и папоротниковидных. Расцвет пресмыкающихся и голосеменных. Появление цветковых растений и млекопитающих. Развитие жизни в кайнозое. Палеоген и неоген: биологический прогресс млекопитающих, птиц, членистоногих животных, цветковых растений. Антропоген. История взаимодействия общества и природы. Биогенный период. Конец палеолита: истребление крупных млекопитающих, экологический кризис. Аграрный период. Активное преобразование биосферы человеком. Начало техногенной эпохи. Индустриальный период и постиндустриальный период. Учение Вернадского о ноосфере. Козволюция природы и общества. Стратегия устойчивого развития.

1 час – повторение

## ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ раздела и тем	Наименование разделов	Модуль рабочей программы воспитания «Школьный урок»	Количество часов	Практическая часть		
				Лаб. раб	Практ.раб	Контрольные работы
1	Основные закономерности изменчивости. Селекция	День российской науки Всемирный день здоровья	9	2	2	1
2	Микро- и макроэволюция		11	4		
3	Происхождение и развитие жизни на Земле. Место человека в биосфере		13	-		1
4	Повторение		1			
	Итого		34	6	2	2

## КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ В 11-А КЛАССЕ

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Дата планируемая	Дата фактическая	Примечание
	<b><u>Основные закономерности изменчивости. Селекция (9 ч.)</u></b>				
1	Наследственная изменчивость. Типы мутаций	1	А 07.09		
2	Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости	1	А 14.09		
3	Методы изучения наследственной изменчивости человека <i>Пр. р. 1. Составление родословных</i>	1	А 21.09		
4	Модификационная изменчивость. <i>Л. р №1 «Модификационная изменчивость. Вариационный ряд».</i>	1	А 28.09		
5	Генетика и селекция. Искусственный отбор. Центры происхождения культурных растений. <i>Л.р №2 «Искусственный отбор и его результаты»</i>	1	А 05.10		
6	Селекция растений. <i>Пр. р. 2. Изучение районированных сортов картофеля</i>	1	А 12.10		
7	Селекция животных и микроорганизмов	1	А 19.10		
8	Разнообразие пород сельскохозяйственных животных	1	А 26.10		
9	Обобщение материала по теме «Основные закономерности изменчивости. Селекция.»	1	А 09.11		
	<b><u>Закономерности микро- и макроэволюции (11 ч)</u></b>		А 16.11		
10	Из истории развития эволюционной теории	1			
11	Микроэволюция. Популяция как эволюционная структура <i>Л. р. 3. Изучение критериев вида</i>	1	А 23.11		
12	Факторы-поставщики материала для эволюции. Изоляция	1	А 30.11		
13	Естественный отбор и его результаты <i>Л.р.4. Приспособленность организмов к среде обитания. Относительный характер приспособлений</i>	1	А 07.12		
14	<b>Контрольная работа № 1</b> по темам: «Основные закономерности изменчивости. Селекция», «Закономерности микро- и	1	А 14.12		

	макроэволюции»				
15	Макроэволюция: законы и закономерности <i>Работа над ошибками</i>	1	A 21.12		
16	Палеонтология и эволюция	1	A 28.12		
17	Биогеографические доказательства эволюции <i>Л. р. 5. Доказательства эволюции</i>	1	A 11.01		
18	Основные направления и пути эволюционного процесса <i>Л. р. 6. Выявление ароморфозов и идиоадаптаций у растений и животных</i>	1	A 18.01		
19	Направленность и предсказуемость эволюции	1	A 25.01		
20	Антидарвиновские концепции эволюции	1	A 01.02		
	<b><u>Происхождение и историческое развитие жизни на Земле.</u></b>		A 08.02		
	<b><u>Место человека в биосфере (13 ч)</u></b>				
21	Сущность жизни	1			
22	Абиогенез: возникновение жизни - результат развития неживой природы	1	A 15.02		
23	Живое только от живого - теория биогенеза	1	A 22.02		
24	Развитие жизни на Земле	1	A 01.03		
25	Развитие жизни на Земле. Криптозой. Ранний палеозой	1	A 15.03		
26	Развитие жизни в позднем палеозое	1	A 29.03		
27	Развитие жизни в мезозое и кайнозое	1	A 05.04		
28	Взаимодействие общества и природы	1	A 12.04		
29	Деятельность современного человека как экологический фактор	1	A 19.04		
30	Козволюция природы и общества	1	A 26.04		
31	Обобщение материала по теме: «Развитие жизни на Земле»	1	A 03.05		
32	<b>Контрольная работа № 2</b> по теме «Происхождение и историческое развитие жизни на Земле. Место человека в биосфере»	1	A 10.05		
33	Итоговый урок <i>Работа над ошибками</i>	1	A 17.05		
34	Повторение	1	A 24.05		

**ЛИСТ КОРРЕКЦИИ**

рабочей программы учителя \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ класс

<b>№ п\п</b>	<b>Название раздела</b>	<b>Тема урока</b>	<b>Дата проведения по плану</b>	<b>Причина коррекции</b>	<b>Корректирующие мероприятия</b>	<b>Дата проведения по факту</b>
