

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ГОРОДА КЕРЧИ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ «ШКОЛА – ГИМНАЗИЯ № 1 ИМЕНИ ГЕРОЯ  
СОВЕТСКОГО СОЮЗА Е. И. ДЁМИНОЙ»**

РАССМОТРЕНО

на заседании кафедры  
естественно-математических  
наук

Протокол от 29.08.2022 №3

зав. кафедрой \_\_\_ Е.С. Чугунная

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

\_\_\_\_\_ Семченко Н. В.

30» августа 2022г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор МБОУ г. Керчи  
Республики Крым «Школа-  
гимназия №1 имени Героя  
Советского Союза Е.И.  
Дёминой»

Приказ от 30.08.2022г. № 230

\_\_\_\_\_ Тютюнник Л. И.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 00D775A4806C3B5BB9ECFF63221AF1EA38  
Владелец: Тютюнник Лидия Ивановна  
Действителен: с 01.04.2022 до 25.06.2023

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
по биологии (базовый уровень)

Уровень образования- среднее общее (ФГОС)

Класс 10-11

Количество часов - 68 (1 час в неделю)

Программа разработана на основе авторской программы по биологии А.В Терехова Н.Е  
Трещева А.В. Дризуль для образовательных учреждений республики Крым 2016 г.

Линия учебников под редакцией Д.К. Беляева и Г. М. Дымшиц  
Учебник БИОЛОГИЯ 10,11 класс. Базовый уровень.  
Издательство Просвещение 2021г

## 1. Содержание учебного предмета

### 10 класс (34 часов, из них 2 ч. резервное время)

#### Введение

Объект изучения биологии – живая природа. Отличительные признаки живой природы: уровневая организация и эволюция. Биологические системы и их свойства. Основные уровни организации живой природы. Современная естественнонаучная картина мира. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира. Методы познания живой природы. Вклад отечественных (в том числе крымских) ученых в развитие биологических наук.

#### I. Клетка

Развитие знаний о клетке (Р.Гук, Р.Вирхов, К.Бэр, М. Шлейден и Т.Шванн). Клеточная теория. Роль клеточной теории в становлении естественнонаучной картины мира. Химический состав клетки. Роль воды и минеральных веществ в клетке и организме человека. Роль углеводов и липидов в клетке и организме человека. Роль белков в клетке и организме человека. Нуклеиновые кислоты (ДНК, РНК). ДНК – носитель наследственной информации. Строение и функции АТФ. Ген. Генетический код. Роль генов в биосинтезе белка. Строение и функции хромосом. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках.

Строение клетки. Общий план строения эукариотической и прокариотической клеток. Основные части и органоиды эукариотической клетки и их функции. Мембрана. Одномембранные органоиды. Двумембранные и немембранные органоиды. Включения. Особенности строения клеток растений и животных. Вирусы. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа.

Демонстрации:

Строение молекулы белка, строение молекулы ДНК, строение молекулы РНК, строение клетки, строение клеток прокариот и эукариот, строение вируса, хромосомы, характеристика гена, удвоение молекулы ДНК.

#### II. Организм.

Организм – единое целое. Многообразие организмов (одноклеточные, колониальные, многоклеточные организмы). Ткани. Органы. Системы органов.

Обмен веществ и энергии – свойство живых организмов. Особенности обмена веществ у растений, животных. Бактерий. Энергетический обмен и его этапы. Пластический обмен. Фотосинтез и его значение. К.А. Тимирязев о космической роли фотосинтеза. Биосинтез белка, его этапы и значение. Решение элементарных задач по молекулярной биологии (репликация ДНК, транскрипция, трансляция).

Размножение – свойство организмов.

Деление клетки – основа роста, развития и размножения организмов. Жизненный цикл клетки. Митоз и его биологическое значение. Мейоз и его биологическое значение.

Бесполое размножение и его формы. Половое размножение. Соматические и половые клетки. Гаметогенез. Оплодотворение, его значение. Способы оплодотворения у животных. Искусственное оплодотворение у животных. Особенности двойного оплодотворения цветковых растений. Искусственное опыление у растений. Онтогенез. Эмбриональный период. Особенности эмбрионального развития человека.

Репродуктивное здоровье. Причины нарушений развития организма. Влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека. Постэмбриональный

период. Типы развития (прямой, не прямой с полным и неполным превращением).  
Жизненные циклы у разных групп организмов. Простой и сложный жизненный цикл.  
Обмен веществ и энергии – свойство живых организмов  
Размножение – свойство живых организмов  
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.

**Резервное время – 4 часа**

**11 класс (32 часа)**

## **II. Организм (продолжение)**

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, её достижения и перспективы развития.  
Этические аспекты клонирования человека.

Демонстрации:

Многообразие организмов, 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 мутации, модификационная изменчивость, центры  
многообразия и происхождения культурных растений исследования в области биотехнологии.

## **III. Вид**

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.

### **Резерв 4 часа**

*Лабораторные и практические работы 10 класс:*

Практическая работа 1. Решение задач по молекулярной биологии.

*Лабораторные и практические работы 11 класс:*

Лабораторная работа № 1. Модификационная изменчивость. Вариационный ряд.

Лабораторная работа № 2. Искусственный отбор и его результаты.

Практическая работа № 1. Составление родословных.

Лабораторная работа № 2. Изучение критериев вида.

Лабораторная работа № 3. Приспособленность организмов к среде обитания. Относительный характер приспособлений.

Лабораторная работа № 4 Выявление ароморфозов и идиоадаптаций у растений и животных.

## **2. Тематическое планирование 10-11 классы**

№	Название раздела	Кол-во часов	Л/р и п/р рабочая	Контроль знаний
<b>10 класс</b>				
1.	Введение	2		
2.	Клетка	18	1	1
3.	Организм	10		1
4.	Резерв	4		
	Итого 10 класс	34	1	2
<b>11 класс</b>				
1.	Организм(продолжение)	10	3	1
2.	Вид	20	3	1
4.	Резервное время	4		
	Итого 11кл	34	6	2
	Итого 10-11кл	68	7	4

## **III. 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 отношение 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 отношение к миру, готовность к эстетическому обустройству – собственного быта. ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия – ценностей семейной жизни; положительный образ семьи, родительства (отцовства и материнства), интериоризация – традиционных семейных ценностей.

### **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, – оптимизируя материальные и нематериальные затраты; 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; распознавать популяцию и биологический вид по основным признакам;– описывать фенотип многоклеточных растений и животных по морфологическому– критерию; объяснять многообразие организмов, применяя эволюционную теорию;– классифицировать биологические объекты на основании одного или нескольких– существенных признаков (типы питания, способы дыхания и размножения, особенности развития); объяснять причины наследственных заболеваний;– выявлять изменчивость у организмов; объяснять проявление видов изменчивости,– используя закономерности изменчивости; сравнивать наследственную и ненаследственную изменчивость; выявлять морфологические, физиологические, поведенческие адаптации организмов к– среде обитания и действию экологических факторов; составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме (цепи питания);– 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.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 726242342903868691666490759959119263676517201242

Владелец Тютюнник Лидия Ивановна

Действителен с 14.09.2023 по 13.09.2024