



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым
Управление образования, молодежи и спорта администрации Бахчисарайского района
МБОУ "Вилинская СОШ № 2 им. Мамутова А.А."

РАССМОТРЕНО руководитель ШМО	СОГЛАСОВАНО Заместитель директора по УВР	УТВЕРЖДЕНО Директор
Зусько Л.Н. Протокол №4 от 25.08.2026 г.	Халилова Э.Д.	Зердебе А.С. Приказ № 235 от 27.08.2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
курса «Практикум решения заданий ЕГЭ биологии»
для обучающихся 11 класса

с.Вилино, 2026

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по учебному курсу «Практикум решения заданий ЕГЭ по биологии» на уровне среднего общего образования разработана на основе Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», ФГОС СОО с учетом рабочей программы воспитания МБОУ «Вилинская СОШ №2 с русским и крымскотатарским языками обучения им. Мамутова А.А.».

Согласно ФГОС СОО профильные учебные предметы, изучаемые на углублённом уровне, являются способом дифференциации обучения на уровне среднего общего образования и призваны обеспечить преемственность между основным общим, средним общим, средним профессиональным и высшим образованием. В то же время каждый из этих учебных предметов должен быть ориентирован на приоритетное решение образовательных, воспитательных и развивающих задач, связанных с профориентацией обучающихся и стимулированием интереса к конкретной области научного знания, связанного с биологией, медициной, экологией, психологией, спортом или военным делом.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Программа курса «Практикум решения заданий ЕГЭ по биологии» даёт представление о цели и задачах изучения учебного предмета «Биология» на углублённом уровне, определяет обязательное (инвариантное) предметное содержание, его структурирование по разделам и темам, распределение по классам, рекомендует последовательность изучения учебного материала с учётом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей обучающихся.

Курс «Практикум решения заданий ЕГЭ по биологии» на уровне среднего общего образования завершает биологическое образование в школе и ориентирован на расширение и углубление знаний обучающихся о живой природе, основах молекулярной и клеточной биологии, эмбриологии и биологии развития, генетики, селекции, биотехнологии, эволюционного учения и экологии; ориентирован на подготовку обучающихся к последующему получению биологического образования в вузах и организациях среднего профессионального образования. Основу его содержания составляет система биологических знаний, полученных при изучении обучающимися соответствующих систематических разделов биологии на уровне основного общего образования, в 10–11 классах эти знания получают развитие. Так, расширены и углублены биологические знания о растениях, животных, грибах, бактериях, организме человека, общих закономерностях жизни, дополнительно включены биологические сведения прикладного и поискового характера, которые можно использовать как ориентиры для последующего выбора профессии. Возможна также интеграция биологических знаний с соответствующими знаниями, полученными обучающимися при изучении физики, химии, географии и математики.

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Изучение материала данного курса способствует подготовке к единому государственному экзамену, позволяет повторить материал, изученный в 10 классе на практике при решении заданий ЕГЭ.

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «РУССКИЙ ЯЗЫК» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Общее число часов, отведенных на изучение данного курса в 11 классе, составляет 34 часа (1 час в неделю).

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Раздел 1. Молекулярная биология. Основные носители наследственности (7 часов)

Актуализация теоретических знаний. Нуклеиновые кислоты. Строение, свойства и функции ДНК. Правило Чаргаффа, комплементарность. Строение и виды РНК. Генетический код и его свойства. Матричные реакции: редупликация, транскрипция,

трансляция. Генные мутации, сдвиг рамки считывания, транзиции, трансверсии. Энергетический обмен, метаболизм, анаболизм, катаболизм, ассимиляция, диссимиляция; этапы энергетического обмена: подготовительный, гликолиз, клеточное дыхание.

Тематика задач:

1. Определение нуклеотидной последовательности ДНК и РНК по заданной цепочке в молекуле ДНК.
2. Восстановление нуклеотидной последовательности в молекуле ДНК по одной из цепей полипептида.
3. Определение аминокислотной последовательности в молекуле белка по заданному участку гена.
4. Расчет процентного содержания и видового состава пуринов и пиримидинов в молекулах ДНК и РНК.

Практическая работа

1. Решение задач по молекулярной биологии (биосинтез белка)

Раздел 2. Классические законы Г. Менделя (6 часов)

Актуализация теоретических знаний. Моногибридное скрещивание, дигибридное и полигибридное скрещивание. Законы Менделя. Анализирующее скрещивание. Неполное доминирование (опыты Менделя с ночной красавицей). Закон (гипотеза) чистоты гамет. Ген, фенотип, генотип, фенотип, аллель, доминирование, рецессивный, гомозигота, гетерозигота, локус, альтернативный признак, решётка Пеннета.

Тематика задач:

1. Моногибридное скрещивание. Первый закон Менделя.
2. Дигибридное и полигибридное скрещивание. Второй и третий законы Менделя.
3. Анализирующее и возвратное скрещивание.
4. Неполное (промежуточное) наследование.

Практическая работа

2. Решение задач на моногибридное и дигибридное скрещивание.

Раздел 3. Взаимодействие генов (5 часов)

Актуализация теоретических знаний. Типы неаллельного взаимодействия генов: комплементарность, эпистаз, полимерия, множественное действие генов, кодоминирование на примере наследования групп крови.

Тематика задач:

1. Комплементарное взаимодействие генов (комплементарность)
2. Эпистаз.
3. Полимерия
4. Плейотропия
5. Кодоминирование.

Раздел 4. Наследование, сцепленное с полом (3 часа)

Актуализация теоретических знаний. Хромосомное определение пола, аутосомы, гетерохромосомы, гомогаметный и гетерогаметный пол, гемизиготность.

Тематика задач:

1. наследование признаков, сцепленных с полом

Практическая работа

3. Решение задач на наследование, сцепленное с полом.

Раздел 5. Сцепление генов. Кроссинговер. Генетические карты (4 часа)

Актуализация теоретических знаний. Хромосомная теория наследственности, опыты Бэтсона У., Пеннета Г. Моргана Т., закон Моргана. Кроссинговер и группы сцепления, генетические карты хромосом.

Тематика задач:

1. определение расстояния между генами;
2. определение вероятности фенотипов потомства, если гены локализованы в одной хромосоме;

3. определение вероятности фенотипов потомства, если гены локализованы в одной хромосоме, но кроссинговер при этом не происходит.

Практическая работа

4. Решение задач на сцепление генов (кроссинговер)

Раздел 6. Генетика популяций (3 часов)

Закон Харди – Вайнберга, решение задач по генетике популяций.

Практическая работа

5. Решение задач на применение закона Харди-Вайнберга.

Раздел 7. Решение заданий на применение знаний и умений в работе с биологическими объектами. Задания с рисунком, схемой, графиком, таблицей (5 часа)

Актуализация теоретических знаний. Строение, жизнедеятельность и многообразие клеток, их структур, органов, растительных и животных организмов, строение и функции организма человека; установление взаимосвязи между строением и функциями, процессов протекающие в них. Жизненные циклы растений и животных на схемах.

Тематика заданий:

1. Разбор заданий ЕГЭ линии 5,6
2. Разбор заданий ЕГЭ линии 9,10.
3. Разбор заданий ЕГЭ линии 13,14.

Обобщение материала (1 ч.)

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Личностные результаты:

- ориентация учащихся на реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;
- готовность и способность обучающихся к отстаиванию личного достоинства, собственного мнения, готовность и способность вырабатывать собственную позицию по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего на основе осознания, и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны;
- гражданственность, гражданская позиция активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности, готового к участию в общественной жизни; – мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, основанное на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.
- 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

Метапредметные результаты:

Регулятивные универсальные учебные действия

- 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

- 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.

Коммуникативные универсальные учебные действия

- 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;
- 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 конфликтные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

Предметные результаты

Предметные результаты освоения содержания учебного курса «Практикум решения заданий ЕГЭ по биологии» ориентированы на обеспечение профильного обучения обучающихся биологии и должны отражать:

сформированность знаний о месте и роли биологии в системе естественных наук, в формировании естественно-научной картины мира, в познании законов природы и решении проблем рационального природопользования, о вкладе российских и зарубежных учёных в развитие биологии;

владение системой биологических знаний, которая включает: основополагающие биологические термины и понятия (жизнь, клетка, организм, метаболизм, гомеостаз, саморегуляция, самовоспроизведение, наследственность, изменчивость, рост и развитие), биологические теории (клеточная теория Т. Шванна, М. Шлейдена, Р. Вирхова, хромосомная теория наследственности Т. Моргана), учения (Н. И. Вавилова – о центрах многообразия и происхождения культурных растений), законы (единообразия потомков первого поколения, расщепления, чистоты гамет, независимого наследования Г. Менделя, гомологических рядов в наследственной изменчивости Н. И. Вавилова), принципы (комплементарности);

умение владеть системой биологических знаний, которая включает определения и понимание сущности основополагающих биологических терминов и понятий (вид,

экосистема, биосфера), биологические теории (эволюционная теория Ч. Дарвина, синтетическая теория эволюции), учения (А. Н. Северцова – о путях и направлениях эволюции, В.И. Вернадского – о биосфере), законы (генетического равновесия Дж. Харди и В. Вайнберга, зародышевого сходства К. М. Бэра), правила (минимума Ю. Либиха, экологической пирамиды энергии), гипотезы (гипотеза «мира РНК» У. Гилберта);

умение выделять существенные признаки: вирусов, клеток прокариот и эукариот, одноклеточных и многоклеточных организмов, в том числе бактерий, грибов, растений, животных и человека, строения органов и систем органов растений, животных, человека, процессов жизнедеятельности, протекающих в организмах растений, животных и человека, биологических процессов: обмена веществ (метаболизм), превращения энергии, брожения, автотрофного и гетеротрофного типов питания, фотосинтеза и хемосинтеза, митоза, мейоза, гаметогенеза, эмбриогенеза, постэмбрионального развития, размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), взаимодействия генов, гетерозиса, искусственного отбора;

умение устанавливать взаимосвязи между органоидами клетки и их функциями, строением клеток разных тканей и их функциями, между органами и системами органов у растений, животных и человека и их функциями, между системами органов и их функциями, между этапами обмена веществ, этапами клеточного цикла и жизненных циклов организмов, этапами эмбрионального развития, генотипом и фенотипом, фенотипом и факторами среды обитания;

умение выявлять отличительные признаки живых систем, в том числе растений, животных и человека;

умение использовать соответствующие аргументы, биологическую терминологию и символику для доказательства родства организмов разных систематических групп;

умение решать биологические задачи, выявлять причинно-следственные связи между исследуемыми биологическими процессами и явлениями, делать выводы и прогнозы на основании полученных результатов;

умение выполнять практические работы, соблюдать правила при работе с учебным и лабораторным оборудованием;

умение выдвигать гипотезы, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель исследования, анализировать полученные результаты и делать выводы;

умение оценивать этические аспекты современных исследований в области биологии и медицины (клонирование, искусственное оплодотворение, направленное изменение генома и создание трансгенных организмов);

умение осуществлять осознанный выбор будущей профессиональной деятельности в области биологии, медицины, биотехнологии, ветеринарии, сельского хозяйства, пищевой промышленности, углублять познавательный интерес, направленный на осознанный выбор соответствующей профессии и продолжение биологического образования в организациях среднего профессионального и высшего образования.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Молекулярная биология. Основные носители наследственности	7		1	https://fipi.ru/ege
2	Классические законы Г. Менделя	6		1	https://fipi.ru/ege
3	Взаимодействие генов	5			https://fipi.ru/ege
4	Наследование, сцепленное с полом	3		1	https://fipi.ru/ege
5	Сцепление генов. Кроссинговер. Генетические карты	4		1	https://fipi.ru/ege
6	Генетика популяций	3		1	https://fipi.ru/ege
7	Решение заданий на применение знаний и умений в работе с биологическими объектами. Задания с рисунком, схемой, графиком, таблицей	5			https://fipi.ru/ege
8	Обобщение материала	1			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34		5	

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Обязательные учебные материалы для ученика:

Электронный учебник: Биология 10 класс: учебное пособие для общеобразовательных организаций (углубленный уровень)/ А.В. Теремов, В.А.Петросова/ Издательство «Мнемозина», Москва, 2018

Биология 11 класс: учебное пособие для общеобразовательных организаций (углубленный уровень)/ А.В. Теремов, В.А.Петросова/ Издательство «Мнемозина», Москва, 2018

Учебное пособие: Биология. 10 класс: учебник для общеобразовательных организаций: базовый уровень/ под ред. В.В.Пасечника. - М.: Просвещение, 2019.

Биология 11 класс: учебник для общеобразовательных организаций: базовый уровень/ под ред. В.В Пасечника, - М.: Просвещение, 2020.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Биология. 10-11 классы. Биологические системы и процессы. Углубленный уровень.

Методическое пособие/ Теремов, Петросова, Мнемозина, 2023 г.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

<https://content.edsoo.ru/lab/>

<https://fipi.ru/ege>

[illegible]

