

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 83 ЦЕНТРАЛЬНОГО РАЙОНА ВОЛГОГРАДА»

«Рассмотрено»
руководитель МО учителей

естественного цикла
МОУ СПШ № 83

Карахан Т.М.

протокол МО № 1
от 29.08.2024

«Согласовано»
зам. директора по УВР

Юданова С.Ю.

протокол

методического совета № 1
от 29.08.2024

«Утверждаю»
директор МОУ СПШ № 83

Добрынина А.В.

Приказ № 218 от 30.08.2024

Рабочая программа учебного курса
«Биологическая грамотность»
для 11 класса
в соответствии с ФГОС СОО

Составитель: учитель химии и биологии Карахан Т.М.

2024-2025 учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа и тематическое планирование составлены в соответствии с нормативными и распорядительными документами: Федеральный закон от 19.12.2023 № 618-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» Приказ Минобрнауки России от 17 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении федерального образовательного стандарта среднего общего образования»

(Зарегистрирован 07.06.2012 г. N 24480)

Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 12.08.2022 № 732 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413» (Зарегистрирован 12.09.2022 №

70034)

Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 371 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования»

Примерная рабочая программа среднего общего образования учебного предмета «Биология» (базовый уровень) для 10-11 классов образовательных организаций. Одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 29 сентября 2022 г. № 7/22

Предметная линия учебников В.В. Пасечника. – М.: Просвещение, 2023

Место учебного предмета в учебном плане

В соответствии с учебным планом МОУ СПШ № 83 на изучение учебного курса в 11 классе отводится 0.5 часа в неделю, 17 часов годовых.

Общая характеристика учебного предмета

Раздел «Генетика» является одним из самых сложных для понимания в школьном курсе общей биологии. Облегчению усвоения материала данного раздела может способствовать формирование соответствующей предметной компетентности, а именно, умения решать задачи по генетике разных уровней сложности.

Решение задач, как учебно-методический прием изучения генетики, имеет большое значение. Его применение способствует качественному усвоению знаний, получаемых теоретически, повышая их образность, развивает умение рассуждать и обосновывать выводы, существенно расширяет кругозор изучающего генетику, т.к. задачи, как правило, построены на основании документальных данных, привлеченных из области частной генетики растений, животных, человека.

Ценностные ориентиры

Цель: развитие у учащихся умений и навыков решения задач по основным разделам классической генетики.

Задачи курса:

совершенствование навыков использования генетических терминов, генетической символики, для решения задач; формирование умения использовать знание законов генетики для объяснения явлений, связанных с наследованием признаков; подготовка к решению задач повышенной сложности по теме «Генетика» при сдаче ЕГЭ;

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

ПО БИОЛОГИИ НА УРОВНЕ СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ. «Биология».

11 класс. Базовый уровень

Согласно ФГОС СОО устанавливаются требования к результатам освоения обучающимися программ среднего общего образования:

личностным, метапредметным и предметным.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения учебного предмета «Биология» должны отражать готовность и способность обучающихся руководствоваться

сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

1) гражданского воспитания:

сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;

готовность к совместной творческой деятельности при создании учебных проектов, решении учебных и познавательных задач, выполнении биологических экспериментов;

способность определять собственную позицию по отношению к явлениям современной жизни и объяснять её;

2) патриотического воспитания:

сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; ценностное отношение к природному наследию и памятникам природы; достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях, труде;

3) духовно-нравственного воспитания:

осознание духовных ценностей российского народа;

сформированность нравственного сознания, этического поведения;

способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;

осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;

ответственное отношение к своим родителям, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;

4) эстетического воспитания:

эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда, общественных отношений;

понимание эмоционального воздействия живой природы и её ценности;

готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;

5) физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:

понимание и реализация здорового и безопасного образа жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил и норм, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность), бережного, ответственного и компетентного отношения к собственному физическому и психическому здоровью;

6) трудового воспитания:

готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;

готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;

7) экологического воспитания:

экологически целесообразное отношение к природе как источнику жизни на Земле, основе её существования;

повышение уровня экологической культуры: приобретение опыта планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;

8) ценности научного познания:

сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;

совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

самостоятельно формулировать проблему, рассматривать её всесторонне; использовать при освоении знаний приёмы логического мышления (анализ, синтеза, сравнения, классификации, обобщения), раскрывать смысл биологических понятий (выделять их характерные признаки, устанавливая связи с другими понятиями); определять цели деятельности, задавая параметры и критерии их достижения, соотносить результаты деятельности с поставленными целями.

Базовые исследовательские действия:

владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем, способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; использовать различные виды деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;

формировать научный тип мышления, владеть научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;

Работа с информацией:

ориентироваться в различных источниках информации (тексте учебного пособия, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, компьютерных базах данных, в Интернете), анализировать информацию различных видов и форм представления, критически оценивать её достоверность и непротиворечивость; формулировать запросы и применять различные методы при поиске и отборе биологической информации, необходимой для выполнения учебных задач; приобретать опыт использования информационно-коммуникативных технологий, совершенствовать культуру активного использования различных поисковых систем;

Коммуникативные универсальные учебные действия

Общение:

осуществлять коммуникации во всех сферах жизни, активно участвовать в диалоге или дискуссии по существу обсуждаемой темы (умение задавать вопросы, высказывать суждения относительно выполнения предлагаемой задачи); учить интерес и согласованность позиций других участников диалога или дискуссии);

развёрнуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств.

Совместная деятельность:

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении биологической проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении учебной задачи;

выбирать тематику и методы совместных действий с учётом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

использовать биологические знания для выявления проблем и их решения в жизненных и учебных ситуациях;

выбирать на основе биологических знаний целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, своему здоровью и здоровью окружающих;

делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;

Самоконтроль:

давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;

владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, использовать приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;

уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности.

Принятие себя и других:

принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства; принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности; признавать своё право и право других на ошибки; развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Предметные результаты освоения учебного курса «Биологическая грамотность» в 10 классе должны отражать:

сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания естественных наук, в формировании современной естественно-научной картины мира и научного мировоззрения
умение излагать биологические теории (клеточная, хромосомная, мутационная, центральная догма молекулярной биологии), законы (Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И. Вавилова) и учения (о центрах многообразия и происхождения культурных растений Н.И. Вавилова), определять границы их применимости к живым системам;
умение владеть методами научного познания в биологии: наблюдение и описание живых систем, процессов и явлений, организация и умение решать элементарные генетические задачи на моно- и дигибридное скрещивание, сцепленное наследование, составлять схемы моногибридного скрещивания для предсказания наследования признаков у организмов;

Содержание программы

Тема 1. Наследование признаков при моногибридном скрещивании – 1 ч.

Г. Мендель – основоположник науки генетики. Основные понятия генетики. Гибридологический метод Менделя. Решение задач на наследование. Основные закономерности. Алгоритм оформления и решения задачи. Использование генетической символики. Моногибридное скрещивание. Признаки результатов анализирующего скрещивания. Признаки результатов скрещивания при моно- и дигибридном скрещивании.

Практическая работа. Решение прямой и обратной задачи на моногибридное скрещивание.

Практическая работа. Решение прямой и обратной задачи на моногибридное скрещивание – 1 ч.

Тема 2. Наследование признаков при дигибридном скрещивании – 1 ч.

Решение задачи способом построения решётки Пеннета. Понятие «дигибридное скрещивание». Решение задачи способом построения решётки Пеннета. Фенотипический радикал дигибридного

Гипотеза чистоты гамет. Объяснение закономерностей наследования при дигибридном скрещивании. Фенотипический радикал дигибридного скрещивания. Признаки результатов анализирующего скрещивания. Признаки результатов скрещивания при моно- и дигибридном скрещивании.

Анализирующее скрещивание. Значение анализирующего скрещивания. Признаки результатов анализирующего скрещивания при моно- и дигибридном скрещивании. Урок № 29, слайд 10; Биология.

Практические работы: 1) решение задач в тренажёре ЦОР «Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. 10 класс» Урок № 29, слайд 10; 2) виртуальная практическая работа по материалам ЦОР «Виртуальная лаборатория по генетике. Биология».

Тема 3. Наследование признаков при взаимодействии генов – 6 ч.

Взаимодействие аллельных генов: полное доминирование, неполное доминирование, кодоминирование, сверхдоминирование, множественные аллели. Взаимодействие неаллельных генов: комплементарное действие генов. Примеры наследования по типу комплементарности.

Взаимодействие неаллельных генов: доминантный эпистаз. Примеры эпистаза.

Эпистатическое действие генов (эпистаз). Рecessивный и доминантный эпистаз. Примеры эпистаза.

Летальные гены и их наследование. Летальные гены и их наследование.

Полимерное действие генов. Наследование признаков при полимерии. Летальные гены и их наследование.

Практические работы: 1) составление систематизирующей таблицы «Типа взаимодействия генов»;

2) решение задач на наследование признаков при взаимодействии генов.

Тема 4. Хромосомная теория наследственности. – 3 ч.

Наследование генов, находящихся в одной паре хромосом. Дрозофила как лабораторный объект. Группа сцепления. Нарушение сцепления генов. Закон Т. Моргана.

Т. Моргана.

Полное и неполное сцепление. Роль кроссинговера при неполном сцеплении генов. . Решение задач на сцепленное наследование. Основные положения хромосомной теории наследственности.

Практическая работа: решение задач на наследование признаков при сцеплении генов и кроссинговере.

Тема 5. Наследование признаков сцепленных с полом – 3 ч.

Половые хромосомы и аутосомы. Гомо- и гетерогаметный пол. Типы определения пола. Генетическое определение пола. Закономерности наследования признаков, сцепленных с полом. Признаки, сцепленные с X и Y-хромосомами.

Практическая работа: Решение задач на наследование признаков, сцепленных с полом в тренажёре ЦОР «Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. 10 класс» Урок № 32, слайд 11.

Тема 6. Составление родословных - 1 ч.

Методы генетики: гибридологический, цитогенетический, биохимический, онтогенетический, близнецовый, генеалогический. Генеалогический метод. Составление и анализ родословных. Значение метода в медицине.

Типы задач по генетике в экзаменационной работе.

Итоговый контроль.

Практическая работа: решение задач из материалов подготовки к ЕГЭ.

Тема 7. Методы генетики. Итоговый контроль - 2 ч.

Методы генетики: гибридологический, цитогенетический, биохимический, онтогенетический, близнецовый, генеалогический. Генеалогический метод. Составление и анализ родословных. Значение метода в медицине.

Типы задач по генетике в экзаменационной работе.

Итоговый контроль.

Практическая работа: решение задач из материалов подготовки к ЕГЭ

Учебно-методические средства обучения

1. Примерная программа среднего (полного) общего образования на базовом уровне по биологии.
2. ЕГЭ. Раздаточный материал тренировочных тестов 2021. Автор: Е.Л. Жеребцова, Санкт-Петербург, «Тригон», 2021 (данное пособие прошло процедуру получения грифа «Допущено ГНУ «ФИПИ»).
3. Общая биология 10-11 классы. Тестовые задания к основным учебникам: рабочая тетрадь/ Г.И. Лернер, Москва, «Эксмо», 2020
4. Биология. Подготовка к ЕГЭ-2020: учебно-методическое пособие. Авторы: А.А. Кириленко, С.И. Колесников, Ростов-на-Дону, «Легион», 2020.