

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство общего и профессионального образования Ростовской области
Администрация Песчанокопского района
МБОУ ЛСОШ №16 им. Н.В. Переверзевой

УТВЕРЖДЕНО

Директор

Хребтова И.Н.
Приказ № 274 от «30» 08
2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного курса по биологии «Трудные вопросы биологии»
для обучающихся 11 класса

с.Летник 2023

Пояснительная записка

Учебный курс «Трудные вопросы биологии» предназначен для учащихся 11 класса, изучающих биологию на базовом уровне, и рассчитан на 32 часа. Программа курса является дополнением к систематическому курсу биологии и способствует углублению и расширению знаний старшеклассников по наиболее сложным вопросам биологии средней школы.

В результате углубленное изучение биологии должно обеспечить подготовку школьников к поступлению в вузы и успешную сдачу выпускных и вступительных экзаменов, особенно в форме ЕГЭ. Успех на экзамене во многом зависит от понимания особенностей его проведения в новом учебном году и качества подготовки. Данная программа позволит познакомить обучающихся со структурой и содержанием КИМов и проверить свои знания. Основная форма занятий по данному курсу – практикум. Тренинг дает возможность систематизировать изученный материал и научиться выполнять задания, аналогичные экзаменационным. Такая формы работы позволяет развивать информационную, коммуникативную, практическую биологическую компетентности выпускников.

Таким образом, обучающиеся смогут проверить уровень своих знаний по различным разделам школьного курса биологии, а также пройдут необходимый этап подготовки к единому государственному экзамену.

Цель курса:

- Углубление и систематизация знаний учащихся по ключевым вопросам общей биологии
- Создание условий для применения деятельностного (компетентностного) подхода.
- Формирование у учеников интереса к изучению биологии, умению самостоятельно приобретать и применять на практике знания, полученные на занятиях.

Задачи курса:

1. Углубление знаний об особенностях строения, жизнедеятельности и многообразии живых организмов разных систематических групп;
2. Приобретение умений и навыков комплексного осмысления и использования знаний о живых организмах и присущих им особенностях;

3.Использование приобретенных знаний и умений для участия в семинарах, проектной деятельности, различного рода конкурсах и олимпиадах; помощи в подготовке к ЕГЭ по биологии и при поступлении в вузы биологического профиля.

Содержание программы

Раздел 1. Введение (1 ч)

Особенности экзаменационной работы по биологии. Описание комплекта экзаменационных материалов. Правила заполнения бланков ЕГЭ Федерального центра тестирования.

Раздел 2. Тематический тренинг (20ч)

Практические работы

1. Работа с контрольно-измерительными материалами по разделу «Биология как наука. Методы научного познания. Клетка как биологическая система»
2. Работа с контрольно-измерительными материалами по разделу «Система и многообразие органического мира. Бактерии. Грибы. Лишайники»
3. Работа с контрольно-измерительными материалами по разделу «Система и многообразие органического мира. Растения»
4. Работа с контрольно-измерительными материалами по разделу «Система и многообразие органического мира. Животные»
5. Работа с контрольно-измерительными материалами по разделу «Организм человека и его здоровье»
- 6 Работа с контрольно-измерительными материалами по разделу «Воспроизведение организмов. Онтогенез»
7. Работа с контрольно-измерительными материалами по разделу «Закономерности наследственности и изменчивости. Селекция и биотехнология»
8. Работа с контрольно-измерительными материалами по разделу «Эволюция живой природы. Микроэволюция. Макроэволюция. Происхождение человека»
9. Работа с контрольно-измерительными материалами по разделу «Экосистемы и присущие им закономерности. Среды жизни. Биосфера»
10. Решение заданий на анализ информации, представленной в табличной или графической форме.

Раздел 3. Решение биологических задач (6 часов)

Практические работы

1. Задания на анализ биологической информации (нахождение в биологическом тексте

ошибок и их исправление).

2. Решение задач на применение знаний в новой ситуации. Задачи по цитологии.

3. Решение задач на применение знаний в новой ситуации.

Задачи по генетике: моногибридное скрещивание, дигибридное скрещивание, анализирующее скрещивание, неполное доминирование, наследование признаков, сцепленных с полом

Раздел 4. Решение вариантов ЕГЭ (4 часа)

Раздел 5. Итоговое занятие (1 час)

Анализ наиболее трудных заданий и подходы к их выполнению.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА НА БАЗОВОМ УРОВНЕ СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения учебного курса 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;

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

готовность к сотрудничеству в процессе совместного выполнения учебных, познавательных и исследовательских задач, уважительного отношения к мнению оппонентов при обсуждении спорных вопросов биологического содержания;

2) патриотического воспитания:

способность оценивать вклад российских учёных в становление и развитие биологии, понимания значения биологии в познании законов природы, в жизни человека и современного общества;

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;

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;

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:

интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;

готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;

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;

осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения;

способность использовать приобретаемые при изучении биологии знания и умения при решении проблем, связанных с рациональным природопользованием (соблюдение правил поведения в природе, направленных на сохранение равновесия в экосистемах, охрану видов, экосистем, биосферы);

активное неприятие действий, приносящих вред окружающей природной среде, умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий и предотвращать их;

наличие развитого экологического мышления, экологической культуры, опыта деятельности экологической направленности, умения руководствоваться ими в познавательной, коммуникативной и социальной практике, готовности к участию в практической деятельности экологической направленности;

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;

заинтересованность в получении биологических знаний в целях повышения общей культуры, естественно-научной грамотности, как составной части функциональной грамотности обучающихся, формируемой при изучении биологии;

понимание сущности методов познания, используемых в естественных науках, способности использовать получаемые знания для анализа и объяснения явлений окружающего мира и происходящих в нём изменений, умение делать обоснованные заключения на основе научных фактов и имеющихся данных с целью получения достоверных выводов;

способность самостоятельно использовать биологические знания для решения проблем в реальных жизненных ситуациях;

осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;
готовность и способность к непрерывному образованию и самообразованию

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Метапредметные результаты освоения программы среднего общего образования должны отражать:

Овладение универсальными учебными познавательными действиями:

1) базовые логические действия:

самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её все-сторонне;

использовать при освоении знаний приёмы логического мышления (анализа, синтеза, сравнения, классификации, обобщения), раскрывать смысл биологических понятий (выделять их характерные признаки, устанавливать связи с другими понятиями);

определять цели деятельности, задавая параметры и критерии их достижения, соотносить результаты деятельности с поставленными целями;

использовать биологические понятия для объяснения фактов и явлений живой природы;

строить логические рассуждения (индуктивные, дедуктивные, по аналогии), выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях, формулировать выводы и заключения;

применять схемно-модельные средства для представления существенных связей и отношений в изучаемых биологических объектах, а также противоречий разного рода, выявленных в различных информационных источниках;

разрабатывать план решения проблемы с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;

вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;

координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

развивать креативное мышление при решении жизненных проблем.

2) 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;

ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;

анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;

давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретённый опыт;

осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;

уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;

уметь интегрировать знания из разных предметных областей;

выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения, ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения.

3) 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;

самостоятельно выбирать оптимальную форму представления биологической информации (схемы, графики, диаграммы, таблицы, рисунки и другое);

использовать научный язык в качестве средства при работе с биологической информацией: применять химические, физические и математические знаки и символы, формулы, аббревиатуру, номенклатуру, использовать и преобразовывать знаково-символические средства наглядности;

владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.

Овладение универсальными коммуникативными действиями:

1) 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, учитывать интересы и согласованность позиций других участников диалога или дискуссии);

распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, предпосылок возникновения конфликтных ситуаций, уметь смягчать конфликты и вести переговоры;

владеть различными способами общения и взаимодействия, понимать намерения других людей, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения;

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

2) 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;

принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по её достижению: составлять план действий, распределять роли с учётом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;

оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;

предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;

осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.

Овладение универсальными регулятивными действиями:

1) 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;

самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;

давать оценку новым ситуациям;

расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;

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

оценивать приобретённый опыт;

способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень.

2) самоконтроль:

давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать со-ответствие 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;

3) принятие себя и других:

развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Предметные результаты освоения программы учебного курса на базовом уровне включают специфические для учебного курса по предмету «Биология» научные знания, умения и способы действий по освоению, интерпретации и преобразованию знаний, виды деятельности по получению нового знания и применению знаний в различных учебных ситуациях, а также в реальных жизненных ситуациях, связанных с биологией.

Предметные результаты освоения учебного курса по предмету «Биология» *в 11 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, о вкладе российских и зарубежных учёных-биологов в развитие биологии, функциональной грамотности человека для решения жизненных задач;

умение раскрывать содержание биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, организм, метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), уровневая организация живых систем, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, рост и развитие;

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 проведение биологического эксперимента, выдвижение гипотезы, выявление зависимости между исследуемыми величинами, объяснение полученных результатов, использованных научных понятий, теорий и законов, умение делать выводы на основании полученных результатов;

умение выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот, одноклеточных и многоклеточных организмов, особенности процессов: обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, размножения, индивидуального развития организма (онтогенез);

умение применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения норм грамотного поведения в окружающей природной среде, понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования;

умение решать элементарные генетические задачи на моно- и дигибридное скрещивание, сцепленное наследование, составлять схемы моногибридного скрещивания для предсказания наследования признаков у организмов;

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

умение критически оценивать и интерпретировать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы), этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии;

умение создавать собственные письменные и устные сообщения, обобщая биологическую информацию из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии.

умение излагать биологические теории (эволюционная теория Ч. Дарвина, синтетическая теория эволюции), законы и закономерности (зародышевого сходства К. М. Бэра, чередования главных направлений и путей эволюции А. Н. Северцова, учения о биосфере В. И. Вернадского), определять границы их применимости к живым системам;

умение выделять существенные признаки строения биологических объектов: видов, популяций, продуцентов, консументов, редуцентов, биогеоценозов и экосистем, особенности процессов: наследственной изменчивости, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов, действия экологических факторов на организмы, переноса веществ и потока энергии в экосистемах, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и биогеохимических циклов в биосфере;

умение решать элементарные биологические задачи, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);

Тематическое планирование

№	Наименование раздела, темы курса	Всего часов	В том числе		Формы контроля
			лекции	практич. работы	
I	Введение. Особенности экзаменационной работы по биологии.	1	1		беседа
II	Тематический тренинг	20			
1-2	Биология как наука. Методы научного познания. Клетка как биологическая система		1	1	тестирование
3-4	Система и многообразие органического мира. Бактерии. Грибы. Лишайники		1	1	тестирование
5-6	Система и многообразие органического мира. Растения		1	1	тестирование
7-8	Система и многообразие органического мира. Животные		1	1	тестирование
9-10	Организм человека и его здоровье		1	1	тестирование
11-12	Воспроизведение организмов. Онтогенез.		1	1	тестирование
13-14	Закономерности наследственности и изменчивости. Селекция и биотехнология		1	1	тестирование
15-16	Эволюция живой природы. Микроэволюция. Макроэволюция. Происхождение человека		1	1	тестирование
17-18	Экосистемы и присущие им закономерности. Среды жизни. Биосфера		1	1	тестирование
19-20	Анализ информации, представленной в табличной или графической форме.		1	1	тестирование
III	Решение биологических задач	6			
1-2	Задания на анализ биологической информации		1	1	тестирование
3-4	Решение задач на применение знаний в новой ситуации. Задачи по цитологии		1	1	тестирование
5-6	Решение задач на применение знаний в новой ситуации. Задачи по генетике		1	1	тестирование
IV.	Решение вариантов ЕГЭ	4			
V.	Итоговое занятие. Анализ наиболее трудных заданий и подходы к их выполнению.	1	1		тестирование
Итого		32			

Поурочное планирование

№	Тема раздела, занятия.	Кол-во часов	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Дата проведения	
					план	факт
Раздел 1 Введение (1 ч)						
1.	Особенности экзаменационной работы по биологии. Лекция	1	Комплект экзаменационных материалов. Основные разделы экзаменационной работы	Знать особенности экзаменационной работы по географии. Уметь заполнять бланки ЕГЭ	01.09	
Раздел 2. Тематический тренинг (20 ч)						
2-3	Биология как наука. Методы научного познания. Клетка как биологическая система	2	Биология как наука. Методы научного познания. Клетка как биологическая система	Уметь работать с контрольно-измерительными материалами по теме раздела, применять свои знания на практике	09.09-15.09	
4-5	Система и многообразие органического мира. Бактерии. Грибы. Лишайники	2	Бактерии. Грибы. Лишайники. Строение, многообразие, значение в природе и жизни человека	Знать/понимать: признаки бактерий, грибов, лишайников. Уметь работать с контрольно-измерительными материалами по теме раздела, применять свои знания на практике	22.09-29.09	
6-7	Система и многообразие органического мира. Растения	2	Царство Растения. Основные признаки и классификация. Особенности строения, жизненные циклы. Значение в природе и жизни человека.	Знать/понимать: признаки биологических объектов: живых организмов; клеток и организмов растений Уметь работать с контрольно-измерительными материалами, применять свои знания на практике	06.10-13.10	
8-9	Система и многообразие органического мира. Животные	2	Царство Животные. Основные признаки и классификация. Особенности строения, жизненные	Знать/понимать: признаки биологических объектов: живых организмов; клеток и организмов животных	20.10-27.10	

			циклы. Значение в природе и жизни человека.	Уметь: работать с контрольно-измерительными материалами, применять свои знания на практике		
10-11	Организм человека и его здоровье	2	Строение и процессы жизнедеятельности организма человека. Здоровье человека, его сохранение.	Уметь работать с контрольно-измерительными материалами, применять свои знания на практике	10.11-17.11	
12-13	Воспроизведение организмов. Онтогенез.	2	Размножение. Типы размножения. Онтогенез	Уметь работать с контрольно-измерительными материалами, применять свои знания на практике	24.11-01.12	
14-15	Закономерности наследственности и изменчивости. Селекция и биотехнология	2	Закономерности наследственности и изменчивости. Генетика и здоровье человека. Селекция, биотехнология	Уметь работать с контрольно-измерительными материалами, применять свои знания на практике	08.12-15.12	
16-17.	Эволюция живой природы. Микроэволюция. Макроэволюция. Происхождение человека	2	Эволюция живой природы. Микроэволюция. Макроэволюция. Происхождение человека	Уметь работать с контрольно-измерительными материалами, применять свои знания на практике	22.12-12.01	
18-19	Экосистемы и присущие им закономерности. Среды жизни. Биосфера	2	Экосистемы. Экологические факторы. Пищевые связи. Среды жизни. Биосфера	Уметь работать с контрольно-измерительными материалами, применять свои знания на практике	19.01-26.01	
20-21	Анализ информации, представленной в табличной или графической форме.	2	Таблицы и графики, отражающие особенности развития организмов	Уметь анализировать графики, таблицы, работать с контрольно-измерительными материалами	02.02-09.02	
Раздел 3. Решение биологических задач (6 ч)						
22.-23	Задания на анализ биологической информации	2	Тексты биологического содержания	Уметь находить ошибки в приведенных текстах, исправлять их, применять свои знания на практике	16.02-01.03	

24-25.	Решение задач на применение знаний в новой ситуации. Задачи по цитологии	2	Клетка. Реализация наследственной информации в клетке.	Уметь решать биологические задачи, применять свои знания на практике	15.03-22.03	
26-27.	Решение задач на применение знаний в новой ситуации. Задачи по генетике	2	Генетика. Закономерности наследования и изменчивости	Уметь решать биологические задачи, применять свои знания на практике	05.04-12.04	
Раздел 4. Решение вариантов ЕГЭ (4 часа)						
28-29. 30. 31.	Выполнение заданий типовых экзаменационных вариантов	2	Материалы вариантов ЕГЭ	Уметь решать задания ЕГЭ	19.04-26.04 03.05 17.05	
Раздел 5 Итоговое занятие (1 час)						
32	Итоговое занятие. Анализ наиболее трудных заданий и подходы к их выполнению.	1	Материалы вариантов ЕГЭ	Уметь использовать приобретенные знания и умения на практике	24.05	

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1. ЕГЭ. Биология: типовые экзаменационные варианты:30 вариантов /под ред. В.С. Рохлова.-М.: Издательство «Национальное образование», 2023(2024).-368 с.
2. Ионцева А.Ю., Торгалов А.В.Биология в схемах и таблицах – М.: Эксмо, 2011.
3. Кириленко А.А., Колесников С.И. Биология. ЕГЭ-2023.Тематический тренинг. Все типы заданий. Учебное пособие. - Ростов-на-Дону: Легион, 2023.
4. Кириленко А.А., Колесников С.И. Биология. ОГЭ-2023. 9-й класс. Тематический тренинг: учебное пособие. - Ростов-на-Дону: Легион, 2023(2024)
5. Колесников С.И. Биология. Большой справочник для подготовки к ЕГЭ и ОГЭ. - Ростов -на- Дону : Легион, 2023(2024)
6. Лернер Г.И. ЕГЭ 2023. Биология. Сборник заданий.- М.: Эксмо, 2024.
7. Чередниченко И.П. Биология. 10-11 классы: элективные курсы, Волгоград: «Учитель», 2007.
8. Щербатых Ю.В. Биология в схемах и таблицах: учебное пособие/ Ю.В. Щербатых. – М.: Эксмо, 2016.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

Сайт Федерального института педагогических измерений (ФИПИ)

Решу ЕГЭ

https://exam.ru/ege_po_biologii

Главный портал по ЕГЭ

Официальный информационный портал. **Единого государственного экзамена.**