

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Забайкальского края

ГОО "Забайкальская краевая гимназия-интернат "

РАССМОТРЕНО

Руководитель Мо учителей точных и
естественных наук Маккавеевой О.А.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР
Кудрявцева Е.С..

УТВЕРЖДЕНО

И. о директора Гоу ЗабКГи

Стуков В. В.

Приказ №1 от «31» 08 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Биология. Углубленный уровень»

для обучающихся 11 классов

Разработана учителем химии
Маккавеевой О.А.
первая категория

г. Чита -2023

Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии среднего общего образования на базовом уровне составлена на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования, представленных в федеральном государственном образовательном стандарте среднего общего образования, разработана на основе требований к результатам освоения федеральной образовательной программы среднего общего образования (ФОП СОО), с учётом Концепции преподавания учебного предмета «Биология» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные образовательные программы, также на основе характеристики планируемых результатов духовно-нравственного развития, воспитания и социализации обучающихся, представленных в федеральной рабочей программе воспитания

Согласно учебного плана ГОУ «Забайкальская краевая гимназия-интернат» программа рассчитана на 210 часов за два года (3 часа в неделю) при 34 учебных неделях из них: 2 часа резервное время.

Срок реализации рабочей программы: 1 год.

Изучение курса «Биология» в старшей школе направлено на решение следующих задач:

- 1) формирование системы биологических знаний как компонента естественно-научной картины мира;
- 2) развитие личности обучающихся, их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности;
- 3) выработку понимания общественной потребности в развитии биологии, а также формирование отношения к биологии как возможной области будущей практической деятельности.

Цели биологического образования в старшей школе формулируются на нескольких уровнях: глобальном, метапредметном, личностном и предметном, на уровне требований к результатам освоения содержания предметных программ.

Глобальные цели биологического образования являются общими для основной и старшей школы и определяются социальными требованиями, в том числе изменением социальной ситуации развития — ростом информационных перегрузок, изменением характера и способов общения и социальных взаимодействий (объёмы и способы получения информации порождают ряд особенностей развития современных подростков). Наиболее продуктивными для решения задач развития подростка являются социоморальная и интеллектуальная зрелость.

Помимо этого, глобальные цели формулируются с учётом рассмотрения биологического образования как компонента системы образования в целом, поэтому они являются наиболее общими и социально значимыми.

С учётом вышеназванных подходов глобальными целями биологического образования являются:

- социализация обучающихся как вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение учащихся в ту или иную группу либо общность — носителя её норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;
- приобщение к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки.

Помимо этого, биологическое образование на старшей ступени призвано обеспечить:

- ориентацию в системе этических норм и ценностей относительно методов, результатов и достижений современной биологической науки;
- развитие познавательных качеств личности, в том числе познавательных интересов к изучению общих биологических закономерностей и самому процессу научного познания;
- овладение учебно-познавательными и ценностно-смысловыми компетентностями для формирования познавательной и нравственной культуры, научного мировоззрения, а также методологией биологического эксперимента и элементарными методами биологических исследований;
- формирование экологического сознания, ценностного отношения к живой природе и человеку.

Планируемые результаты освоения программы курса «Биология» в 11 классе.

ФГОС СОО устанавливает требования к результатам освоения обучающимися программ среднего общего образования: личностные, метапредметные и предметные.

В структуре личностных результатов освоения программы по биологии выделены следующие составляющие: осознание обучающимися российской гражданской идентичности – готовности к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению, *наличие мотивации* к обучению биологии, *целенаправленное развитие* внутренних убеждений личности на основе ключевых ценностей и исторических традиций развития биологического знания, *готовность и способность* обучающихся руководствоваться в своей деятельности ценностно-смысловыми установками, присущими системе биологического образования, *наличие правосознания* экологической культуры, *способности ставить* цели и строить жизненные планы.

Личностные результаты освоения программы по биологии достигаются в единстве учебной и воспитательной деятельности в соответствии с традиционными российскими социокультурными, историческими и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения и способствуют процессам самопознания, самовоспитания и саморазвития, развития внутренней позиции личности, патриотизма и уважения к закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

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;

умение учитывать в своих действиях необходимость конструктивного взаимодействия людей с разными убеждениями, культурными ценностями и социальным положением;

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

готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;

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;

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

идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;

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;

понимание ценности правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в ситуациях, угрожающих здоровью и жизни людей;

осознание последствий и неприятия вредных привычек (употребления алкоголя, наркотиков, курения);

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;
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;

понимание специфики биологии как науки, осознания её роли в формировании рационального научного мышления, создании целостного представления об окружающем мире как о единстве природы, человека и общества, в познании природных закономерностей и решении проблем сохранения природного равновесия;

убеждённость в значимости биологии для современной цивилизации: обеспечения нового уровня развития медицины, создание перспективных биотехнологий, способных решать ресурсные проблемы развития человечества, поиска путей выхода из глобальных экологических проблем и обеспечения перехода к устойчивому развитию, рациональному использованию природных ресурсов и формированию новых стандартов жизни;

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, к активному получению новых знаний по биологии в соответствии с жизненными потребностями.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Метапредметные результаты освоения учебного предмета «Биология» включают: значимые для формирования мировоззрения обучающихся междисциплинарные (межпредметные) общенаучные понятия, отражающие целостность научной картины мира и специфику методов познания, используемых в естественных науках (вещество, энергия, явление, процесс, система, научный факт, принцип, гипотеза, закономерность, закон, теория, исследование, наблюдение, измерение, эксперимент и другие); универсальные учебные действия (познавательные, коммуникативные, регулятивные), обеспечивающие формирование функциональной грамотности и социальной компетенции обучающихся; способность обучающихся использовать освоенные междисциплинарные, мировоззренческие знания и универсальные учебные действия в познавательной и социальной практике.

В результате изучения биологии на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы познавательные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия, совместная деятельность.

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 всесторонне;

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 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;

3) 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.

3. Предметными результатами освоения выпускниками старшей школы курса биологии **базового уровня** являются:

В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- 1) характеристика содержания биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Дарвина); учения Вернадского о биосфере; законов Менделя, закономерностей изменчивости; вклада выдающихся учёных в развитие биологической науки;
- 2) выделение существенных признаков биологических объектов (клеток: растительных и животных, доядерных и ядерных, половых и соматических; организмов: одноклеточных и многоклеточных; видов, экосистем, биосферы) и процессов (обмен веществ, размножение, деление клетки, оплодотворение, действие искусственного и естественного отборов, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере);
- 3) объяснение роли биологии в формировании научного мировоззрения; вклада биологических теорий в формирование современной естественно- научной картины мира; отрицательного влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие человека; влияния мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; причин эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем;
- 4) приведение доказательств (аргументация) единства живой и неживой природы, родства живых организмов; взаимосвязей организмов и окружающей среды; необходимости сохранения многообразия видов;
- 5) умение пользоваться биологической терминологией и символикой;
- 6) решение элементарных биологических задач; составление элементарных схем скрещивания и схем переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);
- 7) описание особей видов по морфологическому критерию;
- 8) выявление изменчивости, приспособлений организмов к среде обитания, источников мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенных изменений в экосистемах своей местности; изменений в экосистемах на биологических моделях;
- 9) сравнение биологических объектов (химический состав тел живой и неживой природы, зародыш человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессов (естественный и искусственный отборы, половое и бесполое размножения) и формулировка выводов на основе сравнения.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА БИОЛОГИИ

Теория эволюции

Развитие эволюционных идей, эволюционная теория Ч. Дарвина. Синтетическая теория эволюции. Свидетельства эволюции живой природы. Микроэволюция и макроэволюция. Вид, его критерии. Популяция — элементарная единица эволюции. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Направления эволюции.

Многообразие организмов как результат эволюции. Принципы классификации, систематика.

Развитие жизни на Земле

Гипотезы происхождения жизни на Земле. Основные этапы эволюции органического мира на Земле.

Современные представления о происхождении человека. Эволюция человека (антропогенез). Движущие силы антропогенеза. Расы человека, их происхождение и единство.

Организмы и окружающая среда

Приспособления организмов к действию экологических факторов.

Биогеоценоз. Экосистема. Разнообразие экосистем. Взаимоотношения популяций разных видов в экосистеме. круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Устойчивость и динамика экосистем. Последствия влияния деятельности человека на экосистемы. Сохранение биоразнообразия как основа устойчивости экосистемы.

Структура биосферы. Закономерности существования биосферы.

Круговороты веществ в биосфере.

Глобальные антропогенные изменения в биосфере. Проблемы устойчивого развития.

Перспективы развития биологических наук.

Тематический планирование 11 класс

| Темы (разделы) | Кол-во часов | | | Электронные (цифровые) образовательные ресурсы |
|---------------------------------|--------------|-------------|--------------|---|
| | всего | контрольные | практические | |
| 1. Популяционно-видовой уровень | 27 | 1 | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c |
| 2. Экосистемный уровень | 46 | 1 | 6 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c |
| 3. Биосферный уровень | 29 | 1 | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c |
| Итого: | 102 | | | |

ПОУРОЧНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ «БИОЛОГИЯ. 11 КЛАСС»

| № ур | Название раздела, темы урока | Количество часов | | | Электронные (цифровые) образовательные ресурсы |
|--|-------------------------------------|------------------|--------------------|---------------------|---|
| | | всего | контрольные работы | практические работы | |
| Раздел 1. Популяционно-видовой уровень жизни (27 часов) | | | | | |
| 1 | Повторение курса биологии 10 класса | 2 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c |
| 2 | Входной контроль | 1 | | | Библиотека ЦОК |

| | | | | | |
|--|--|---|---|---|---|
| | | | | | https://m.edsoo.ru/7f41aa8c |
| 3 | Организация подготовки к ЕГЭ | 7 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c |
| 4 | Общая характеристика популяционно-видового уровня жизни. Виды и популяции. | 3 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c |
| 5 | Обобщающий урок по теме вид, популяция | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c |
| 6 | Развитие эволюционных идей | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c |
| 7 | Синтетическая теория эволюции | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c |
| 8 | Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c |
| 9 | Изоляция. Закон Харди-Вайнберга | 2 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c |
| 10 | Естественный отбор как фактор эволюции | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c |
| 11 | Обобщающий урок по теме Движущие силы эволюции | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c |
| 12 | Половой отбор. Стратегии размножения | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c |
| 13 | Микроэволюция и макроэволюция | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c |
| 14 | Направления эволюции | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c |
| 15 | Принципы классификации. Систематика | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c |
| 16 | Обобщающий урок по теме популяционно-видовой уровень жизни | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c |
| 17 | Контрольная работа № 1 по теме популяционно-видовой уровень жизни | 1 | 1 | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c |
| Раздел 3. Экосистемный уровень (46 ч) | | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c |
| 18 | Экосистемный уровень, общая характеристика. Среда обитания | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c |
| 19 | Лабораторная работа № 1 «Выявление приспособлений организмов к влиянию различных экологических факторов» | 1 | | 1 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c |
| 20 | Экологические факторы и ресурсы. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c |
| 21 | Лабораторная работа № 2 «Сравнение | 1 | | 1 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c |

| | | | | | |
|----|--|---|--|---|---|
| | анатомического строения растений разных мест обитания» | | | | |
| 22 | Влияние экологических факторов на организмы | 3 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c |
| 23 | Обобщающий урок по теме Экологические факторы | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c |
| 24 | Экологические сообщества | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c |
| 25 | Естественные и искусственные экосистемы | 3 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c |
| 26 | Лабораторная работа № 3 Моделирование структур и процессов, происходящих в экосистемах | 1 | | 1 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c |
| 27 | Обобщающий урок Экологические сообщества | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c |
| 28 | Виды взаимоотношений организмов в экосистеме. Симбиоз. Паразитизм. Хищничество Антибиоз. Конкуренция | 2 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c |
| 29 | Обобщающий урок. Виды взаимоотношений организмов в экосистеме. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c |
| 30 | Экологическая ниша. Правила оптимального фуражирования | 2 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c |
| 31 | Лабораторная работа № 4 Изучение экологической ниши у разных видов растений | 1 | | 1 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c |
| 32 | Видовая и пространственная структуры экосистемы | 2 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c |
| 33 | Обобщающий урок Экологическая ниша | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c |
| 34 | Трофическая структура экосистемы | 2 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c |
| 35 | Лабораторная работа № 5 Описание экосистем своей местности | 1 | | 1 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c |
| 36 | Пищевые связи в экосистеме | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c |
| 37 | Экологические пирамиды | 2 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c |
| 38 | Обобщающий урок Трофическая структура | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c |

| | | | | | |
|--|--|---|---|---|---|
| | экосистемы | | | | |
| 39 | Круговорот веществ и энергии в экосистеме | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c |
| 40 | Продуктивность сообщества | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c |
| 41 | Экологическая сукцессия | 3 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c |
| 42 | Обобщающий урок Круговорот веществ и энергии | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c |
| 43 | Последствия влияния человеческой деятельности на экосистемы | 2 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c |
| 44 | Лабораторная работа № 6 Оценка антропогенных изменений в природе | 1 | | 1 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c |
| 45 | Обобщающий урок | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c |
| 46 | Контрольная работа № 2 Экосистемный уровень | 1 | 1 | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c |
| 47 | Организация подготовки к ЕГЭ | 4 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c |
| Раздел 3. Биосферный уровень (29 часов) | | | | | |
| 48 | Биосферный уровень. Общая характеристика. Учение Вернадского | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c |
| 49 | Круговорот веществ в биосфере | 2 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c |
| 50 | Обобщающий урок | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c |
| 51 | Эволюция биосферы. Зарождение жизни. Кислородная революция | 2 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c |
| 52 | Обобщающий урок | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c |
| 53 | Происхождение жизни на Земле | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c |
| 54 | Современные представления о возникновении жизни | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c |
| 55 | Развитие жизни на Земле. Катархей, архей, протерозой | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c |
| 56 | Развитие жизни на Земле. Палеозой | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c |
| 57 | Развитие жизни на Земле. Мезозой | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c |
| 58 | Развитие жизни на Земле. Кайнозой | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c |
| 59 | Обобщающий урок | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c |
| 60 | Эволюция человека | 1 | | | Библиотека ЦОК |

| | | | | | |
|----|--|---|--|--|---|
| | | | | | https://m.edsoo.ru/7f41aa8c |
| 61 | Основные этапы антропогенеза | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c |
| 62 | Движущие силы антропогенеза | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c |
| 63 | Формирование человеческих рас | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c |
| 64 | Роль человека в биосфере | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c |
| 65 | Обобщающий урок антропогенез | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c |
| 66 | Контрольная работа № 3: Биосферный уровень | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c |
| 67 | Конференция по итогам проектной деятельности | 2 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c |
| 68 | Организация подготовки к ЕГЭ | 6 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c |