

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
города Калининграда Калининградский морской лицей

ПРИНЯТО
решением Педагогического совета
МАОУ КМЛ,
протокол № 9 от 22.06.2023 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор МАОУ КМЛ
_____ Н.В. Краснова
Приказ № 284-о от 22. 06.2023 г.

**Рабочая программа по учебному предмету
«Биология»**

Класс 11

Всего 34 часов

Программа составлена Литвиновой И.В., учителем биологии.

Калининград
2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

Рабочая программа по биологии для обучающихся 11 классов составлена на основе Требований к результатам освоения среднего общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте среднего общего образования, с учётом распределённых по классам проверяемых требований к результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования и элементов содержания, представленных в Универсальном кодификаторе по биологии, а также на основе Примерной программы воспитания обучающихся при получении среднего общего образования и с учётом Концепции преподавания учебного предмета «Биология» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы (утв. Решением Коллегии Минпросвещения России, протокол от 03.12.2019 N ПК-4вн).

Данная рабочая программа реализуется в учебнике Биология: Общая биология.11 класс: Базовый уровень: учебник / В.И. Сивоглазов, И.Б. Агафонова, Е.Т. Захарова. – М.: Дрофа, 2019.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»

Учебный предмет «Биология» развивает представления о познаваемости живой природы и методах её познания, он позволяет сформировать систему научных знаний о живых системах, умения их получать, присваивать и применять в жизненных ситуациях. Биологическая подготовка обеспечивает понимание обучающимися научных принципов человеческой деятельности в природе, закладывает основы экологической культуры, здорового образа жизни.

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»

Изучение биологии на ступени среднего (полного) общего образования в старшей школе на базовом уровне направлено на достижение следующих **целей:**

- освоение знаний о биологических системах (клетка, организм, вид, экосистема); истории развития современных представлений о живой природе; выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; методах научного познания;
- овладение умениями обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления

естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, различных гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;

- воспитание убежденности в возможности познания живой природы, необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;

- использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, правил поведения в природе.

МЕСТО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ - 11» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Раздел биологии, изучаемый в старшей школе на базовом уровне (10–11 классы), занимает особое место в системе школьного биологического образования. Это обусловлено следующими факторами.

Во-первых, данный раздел завершает изучение курса биологии, поэтому его содержание, с одной стороны, должно обеспечивать преемственность с содержанием курса биологии для основной школы, с другой стороны, обеспечивать системность и целостность содержания биологического образования, приводя в определенную систему фактические и теоретические сведения, изучаемые в основной школе.

Во-вторых, представленная программа курса биологии, изучаемого на базовом уровне, предполагает существенную разгрузку его содержания от ряда сложных для освоения знаний и умений, имеющих большое значение для будущей профессиональной деятельности, а не для общего развития обучающегося.

В-третьих, содержание курса должно быть ориентировано на реализацию требований ФГОС, включающих формирование универсальных учебных действий, умений работать с информацией, овладение проектно-исследовательской деятельностью.

В-четвертых, важно учитывать место и роль биологического образования в системе содержания общего среднего (полного) образования, где курс биологии относится к предметам познавательного цикла, ориентированным на познание окружающего мира и формирование познавательной культуры, признающим приоритет ценности научного знания и методологии научного познания.

В-пятых, биологическому образованию в старшей школе принадлежит важная роль в формировании естественнонаучного мировоззрения выпускников, их профориентации в своей дальнейшей жизни, умению достойно и безопасно осуществлять свою жизнедеятельность в современных условиях.

Согласно учебному плану МАОУ КМЛ на изучении биологии в 11 классе отводится 34 часов. Рабочая программа для 11-го класса разработана на 34 часа и предусматривает обучение биологии в объеме 1 часа в неделю.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ «БИОЛОГИЯ-11»

Рабочая программа для 11 класса предусматривает изучение и получение углубленных знаний о происхождении и многообразии бактерий, грибов, растений, животных, вирусов, принципах их классификации; закономерностях эволюции; онтогенеза и филогенеза организмов.

В процессе обучения ученик приобретет навык:

- характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности организмов, их практическую значимость;
- применять методы биологической науки для изучения организмов: проводить наблюдения за живыми организмами, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты, описывать биологические объекты и процессы;
- владеть составляющими исследовательской деятельности по изучению живых организмов (приводить доказательства, классифицировать, сравнивать, выявлять взаимосвязи);
- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о живых организмах, получаемую из разных источников; последствия деятельности человека в природе.

В содержание программы, а также в порядок прохождения тем, их структуру внесены следующие изменения:

- Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний в рабочую программу включены лабораторные и практические работы, предусмотренные Примерной программой.
- Нумерация лабораторных работ дана в соответствии с последовательностью уроков, на которых они проводятся. Все лабораторные и практические работы являются этапами комбинированных уроков.
- Для текущего тематического контроля и оценки знаний в системе уроков предусмотрены уроки контроля.

Система уроков сориентирована не столько на передачу «готовых знаний», сколько на формирование активной личности, мотивированной к самообразованию, обладающей достаточными навыками и

психологическими установками к самостоятельному поиску, отбору, анализу и использованию информации.

11класс (34 ч, 1 ч. в неделю)

Раздел 1. Вид (18ч + 1ч проектной деятельности)

Тема 1. 1. История эволюционных идей (3 ч)

История эволюционных идей. Развитие биологии в додарвиновский период. Значение работ К. Линнея, учения Ж.Б. Ламарка, теории Ж. Кювье. Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина. Эволюционная теория Ч. Дарвина. Роль эволюционной теории в формировании современной естественно-научной картины мира.

Демонстрация живых растений и животных, гербарных экземпляров, коллекций, показывающих индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных.

Основные понятия. Эволюция. Креационизм, трансформизм, эволюционизм. Групповая и индивидуальная изменчивость. Искусственный отбор. Борьба за существование. Естественный отбор.

Тема 1. 2. Современное эволюционное учение (8ч)

Вид. Критерии вида. Популяция - структурная единица вида, единица эволюции. Синтетическая теория эволюции. Движущие силы эволюции: мутационный процесс, популяционные волны, изоляция, естественный отбор; их влияние на генофонд популяции. Движущий и стабилизирующий естественный отбор. Адаптации организмов к условиям обитания как результат действия естественного отбора. Видообразование как результат эволюции. Способы и пути видообразования. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. Главные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс. Причины вымирания видов.

Доказательства эволюции органического мира.

Демонстрация. Таблицы и схемы: «Движущие силы эволюции», «Образование новых видов», «Сходство начальных стадий эмбрионального развития позвоночных». Результаты приспособленности организмов к среде обитания и результаты видообразования; примеров гомологичных и аналогичных органов, их строения и происхождения в процессе онтогенеза; схем, иллюстрирующих процессы видообразования и соотношение путей прогрессивной биологической эволюции.

Лабораторные и практические работы

- Описание особей вида по морфологическому критерию.
- Выявление приспособленности организмов к среде обитания.

Основные понятия. Вид, популяция; их критерии. Генофонд. Движущие силы эволюции: мутационный процесс, популяционные волны, изоляция, естественный отбор. Движущий и стабилизирующий отбор. Способы и пути видообразования.

Тема 1. 3. Происхождение жизни на Земле (5 ч)

Развитие представлений о возникновении жизни. Опыты Ф. Реди, Л. Пастера. Гипотезы происхождения жизни.

Современные взгляды на возникновение жизни. Теория Опарина-Холдейна. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции (эра скрытой жизни, эра явной жизни).

Демонстрация. Схемы: «Возникновение одноклеточных эукариотических организмов»; «Эволюция растительного мира»; «Эволюция животного мира». Окаменелости, отпечатки организмов в древних породах.

Репродукции картин, изображающих флору и фауну различных эр и периодов.

Основные понятия. Теория Опарина — Холдейна. Химическая эволюция. Биологическая эволюция. Постепенное усложнение организации и приспособления к условиям внешней среды организмов в процессе эволюции.

Тема 1. 4. Происхождение человека (2 ч)

Гипотезы происхождения человека. Положение человека в системе животного мира (класс Млекопитающие, отряд Приматы, род Люди). Эволюция человека, основные этапы.

Расы человека. Происхождение человеческих рас. Видовое единство человечества.

Демонстрация моделей скелетов человека, модели «Этапы развития человека»

Лабораторные и практические работы

- Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство родства.

Проектная деятельность: «Эволюция организмов на современном этапе».

Раздел 2. Экосистемы (15ч)

Тема 5. Экологические факторы (4ч)

Организм и среда. Предмет и задачи экологии. Экологические факторы среды (абиотические, биотические, антропогенные), их значение в жизни организмов. Закономерности влияния экологических факторов на организмы. Взаимоотношения между организмами. Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз.

Демонстрация. Наглядные материалы, демонстрирующие влияние экологических факторов на живые организмы. Примеры симбиоза в природе.

Основные понятия. Экология. Внешняя среда. Экологические факторы. Абиотические, биотические и антропогенные факторы. Паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз. Экологическая ниша.

Тема 6. Структура экосистем (3 ч)

Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Причины устойчивости и смены экосистем. Влияние человека на экосистемы. Искусственные сообщества – агроценозы.

Демонстрация. Схема «Пространственная структура экосистемы (ярусность растительного сообщества)». Схемы и таблицы, демонстрирующие пищевые цепи и сети; экологические пирамиды, круговорот веществ и энергии в экосистеме.

Лабораторные и практические работы

- Составление схем передачи вещества и энергии (цепей питания) в экосистеме.
- Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности.
- Решение экологических задач.

Основные понятия. Экосистема, биогеоценоз, биоценоз, агроценоз. Продуценты, консументы, редуценты. Пищевые цепи и сети.

Тема 7. Биосфера – глобальная экосистема (3 ч)

Биосфера – глобальная экосистема. Состав и структура биосферы. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса Земли. Биологический круговорот веществ (на примере круговорота воды и углерода).

Демонстрация таблицы и схемы: «Структура биосферы», «Круговорот воды в биосфере», «Круговорот углерода в биосфере». Наглядный материал, отражающий видовое разнообразие живых организмов биосферы.

Основные понятия. Биосфера. Живое вещество, биогенное вещество, косное вещество, биокосное вещество. Биомасса Земли.

Тема 8. Биосфера и человек (2ч)

Биосфера и человек. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Последствия деятельности человека для окружающей среды. Правила поведения в природной среде. Охрана природы и рациональное использование природных ресурсов.

Демонстрация таблиц, иллюстрирующих глобальные экологические проблемы и последствия деятельности человека в окружающей среде, национальных парков, заповедников.

Основные понятия. Глобальные экологические проблемы. Охрана природы. Рациональное природопользование. Национальные парки, заповедники, заказники. Красная книга.

Резервное время — 2 ч - Проектная деятельность:

Влияние хозяйственной деятельности на местные экосистемы
(исследовательская домашняя работа).

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты:

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, уважительное отношение к мнению оппонентов при обсуждении спорных вопросов биологического содержания;
- готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности.

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, понимание значения биологии в познании законов природы, в жизни человека и современного общества;
- идейная убежденность, готовность к служению Отечеству и его защите, ответственность за его судьбу.

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.

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.

Физического воспитания:

- 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 неприятие вредных привычек (употребления алкоголя, наркотиков, курения).

Трудового и профессионального 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.

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.

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, осознание 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; создания 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, естественнонаучной грамотности как составной части функциональной грамотности обучающихся, формируемой при изучении биологии;
- понимание сущности методов познания, используемых в естественных науках, способность 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.

В процессе достижения личностных результатов освоения обучающимися программы среднего общего образования у обучающихся совершенствуется *эмоциональный интеллект*, предполагающий сформированность:

- *самосознания*, включающего способность понимать своё эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе;
- *саморегулирования*, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за своё поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому; *внутренней мотивации*, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;
- *эмпатии*, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;
- *социальных* навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты.

Метапредметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;

5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

8) смысловое чтение;

9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей, планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

11) формирование и развитие компетентности в области использования.

Предметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

1) 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;

2) умение раскрывать содержание биологических терминов и понятий: вид, популяция, генофонд, эволюция, движущие силы (факторы) эволюции, приспособленность организмов, видообразование, экологические факторы, экосистема, продуценты, консументы, редуценты, цепи питания, экологическая пирамида, биогеоценоз, биосфера;

3) 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;

4) 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;

5) 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;

6) 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 для рационального природопользования;

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

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

9) умение критически оценивать и интерпретировать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (СМИ, научно-популярные материалы); рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию;

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

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ - 10»

№ темы	Наименование темы	Всего часов	Контрольные работы	Лабораторные и практические работы	Виды деятельности	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1	История эволюционных идей. Входное тестирование.	3			Объяснять смысл важнейших биологических терминов. Характеризовать эволюционное учение и закономерности эволюции, основные положения теории естественного отбора Ч. Дарвина, синтетическую теорию эволюции, учение о виде и видообразовании и др. Приводить примеры приспособлений у растений и животных и объяснять их биологический смысл.	Устный опрос; самоанализ	https://sch-niiti.n.du.ru/ «Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов» https://iu.ru/video-lessons
2	Современное эволюционное учение	8		2/1	Анализировать и сравнивать виды с помощью морфологического критерия. Приводить примеры приспособлений у растений и животных и объяснять их биологический смысл. Сравнить формы естественного отбора, способы видообразования, микроэволюцию и макроэволюцию, пути и направления эволюции.	Устный опрос; Проверка домашнего задания;	https://sch-niiti.n.du.ru/ «Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов» https://iu.ru/video-lessons
3	Происхождение жизни на Земле	5	1		Характеризовать происхождение и основные этапы эволюции жизни. Объяснять смысл важнейших биологических терминов. Характеризовать эволюционное учение и закономерности эволюции.	Устный опрос; Проверка домашнего задания; Контрольная работа	https://sch-niiti.n.du.ru/ «Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов» https://iu.ru/video-lessons

4	Происхождение человека	2	1	Объяснять место человека среди животных и биологические предпосылки происхождения человека.	Устный опрос; Практическая работа; Тестирование; Проверка домашнего задания;	http://shni-ti.n.du.ru/ «Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов» www.dis.ru – Эйдос – центр дистанционного образования https://iu.ru/video-lessons
5	Экологические факторы	4	1	Объяснять смысл важнейших биологических терминов. Объяснять и доказывать необходимость бережного отношения к живым организмам. Характеризовать экологические проблемы, стоящие перед человечеством. Находить противоречия между деятельностью человека и природой и предлагать способы устранения этих противоречий. Использовать знания по экологии для оптимальной организации борьбы с инфекционными заболеваниями, вредителями домашнего и приусадебного хозяйства, для организации и планирования собственного здорового образа жизни и благоприятной среды обитания человека.	Устный опрос; Письменный контроль; Тестирование; Проверка домашнего задания	http://shni-ti.n.du.ru/ «Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов» https://iu.ru/video-lessons
6	Структура экосистем	3	2/1	Характеризовать экосистему и биосферу, её основные функции, роль жизни в их осуществлении. Составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (пищевые цепи и сети). Характеризовать и объяснять с позиций экологических теорий причины низкой устойчивости агроэкосистем.	Устный опрос; Практическая работа. Проверка домашнего задания; Практическая работа	http://shni-ti.n.du.ru/ «Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов» https://iu.ru/video-lessons
7	Биосфера – глобальная экосистема	4	1	Характеризовать экосистему и биосферу, её основные функции, роль жизни в их осуществлении. Классифицировать живые организмы по их ролям в круговороте	Устный опрос; Проверка домашнего	www.dis.ru – Эйдос – центр дистанционного образования

				веществ.	задания; практическа я работа	
8	Биосфера и человек (2 часа - проектная деятельность)	4		Характеризовать экологические проблемы, стоящие перед человечеством. Находить противоречия между деятельностью человека и природой и предлагать способы устранения этих противоречий. Использовать знания по экологии для оптимальной организации борьбы с инфекционными заболеваниями, вредителями	Устный опрос; Проектная деятельност ь, Проверка домашнего задания; Контрольная работа.	<a href="http://sch-
11.tin.du.ru/">http://sch- 11.tin.du.ru/) «Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов» www.diss.ru – Эйдос – центр дистанционного образования <a href="https://iu.ru/video-
lessons">https://iu.ru/video- lessons

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Тема урока	Домашнее задание
1	История эволюционных идей. Развитие биологии в додарвиновский период.	§1,2, Техника безопасности
2	Первая эволюционная теория Ж.Б. Ламарка.	§2
3	Эволюционная теория Ч. Дарвина. Входной контроль знаний.	§3
4	Естественный отбор – направляющий фактор эволюции. Результаты эволюции.	§4
5	Приспособленность – результат эволюции. <i>Лабораторная работа № 1.</i> «Описание приспособленности организма и её относительного характера».	§10
6	Доказательства эволюции. Синтетическая теория эволюции.	§5,6
7	Естественный отбор – направляющий фактор эволюции.	§9
8	Элементарные факторы эволюции. Популяция – единица эволюции. Исследование генетики популяций.	§8
9	Вид, его определение. Критерии вида. Микро- и макроэволюция. <i>Лабораторная работа № 2.</i> «Сравнение видов по морфологическому критерию».	§5
10	Микроэволюция. Способы видообразования.	§11
11	Макроэволюция. Пути и направления эволюции (А.Н. Северцов, И.И. Шмальгаузен).	§12
12	Гипотезы происхождения жизни.	§14
13	Современные представления о происхождении жизни. <i>Практическая работа № 1.</i> «Изучение ископаемых остатков растений и животных в коллекциях».	§13,15
14	Развитие жизни на Земле. Эра скрытой жизни.	§16
15	Развитие жизни на Земле. Эра явной жизни.	§16
16	Гипотезы происхождения человека. Эволюция человека.	§17,18
17	Эволюция человека. Человеческие расы.	§19,20
18	Промежуточная аттестация. Контрольная работа	
19	Проектная деятельность: «Эволюция организмов на современном этапе» - 1ч.	Защита проектов
20	Экология. Экологические факторы, их значение в жизни организмов.	§21
21	Экологические факторы, их значение в жизни организмов. <i>Лабораторная работа № 3.</i> «Морфологические особенности растений из разных мест обитания».	§22
22	Популяция – единица существования вида. Характеристики популяции	§22
23	Формы взаимоотношений между организмами.	§23
24	Биоценоз – сообщество живых организмов. <i>Лабораторная работа № 4:</i> Составление схем передачи вещества и энергии	§24

	<i>(цепей питания) в экосистеме</i>	
25	Круговорот веществ и превращения энергии в экосистеме. <i>Практическая работа № 2. «Подсчёт плотности популяций разных видов растений. Решение экологических задач»</i>	§25
26	Причины устойчивости природных экосистем.	§26,27
27	Биосфера – глобальная экосистема. Учение В.И. Вернадского о биосфере.	§28
28	Роль живых организмов в биосфере.	§28
29	Глобальный биогеохимический круговорот.	§29
30	Годовая контрольная работа	
31	Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Проблема устойчивого развития биосферы.	§30,31
32	Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Проблема устойчивого развития биосферы.	§32
33	Проектная деятельность: Влияние хозяйственной деятельности на местные экосистемы (защита работ)	Защита проектов
34	Проектная деятельность: Влияние хозяйственной деятельности на местные экосистемы (защита работ)	Защита проектов

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

Биология: Общая биология.10 класс: Базовый уровень: учебник / В.И. Сивоглазов, И.Б. Агафонова, Е.Т. Захарова. – М.: Дрофа, 2019.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1. Федеральный портал «Российское образование»
<http://www.edu.ru>
2. Российский общеобразовательный портал
<http://www.school.edu.ru>
3. Портал информационной поддержки Единого государственного экзамена
<http://gex.edu.ru>
4. Естественнонаучный образовательный портал
<http://www.n.edu.ru>
5. Федеральный портал «Инженерное образование»
<http://www.tin.edu.ru>
6. Федеральный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»
<http://www.it.edu.ru>
7. Российский портал открытого образования
<http://www.openit.edu.ru>

8. Образовательный портал по поддержке процессов обучения в странах СНГ

<http://www.sng.edu.ru>

9. Федеральный портал «Дополнительное образование детей»

<http://www.vid.edu.ru>

10. Федеральный портал «Непрерывная подготовка преподавателей»

<http://www.npe.edu.ru>

Региональные информационно-образовательные порталы

1. Школьный портал Калининградской области

<http://www.school.baltinform.ru>

2. Официальный сайт по проведению ЕГЭ в Калининградской области <http://www.gkbaltinform.ru/>

Образовательная пресса

1. Большая перемена: сайт информационной поддержки ФЦПРО

<http://www.newseducation.ru>

2. Спутниковый канал единой образовательной информационной среды

<http://satellite.mti.ru>

3. Учительская газета <http://www.ug.ru>

4. Газета «Первое сентября» <http://www.1september.ru>

5. Газета «Библиотека в школе» <http://lib.1september.ru>

6. Газета «Здоровье детей» <http://zdd.1september.ru>

7. Журнал «Открытое образование» <http://www.oj.ru>

8. Журнал «e-Learning World - Мир электронного обучения»

<http://www.elw.ru>

9. Потенциал: образовательный журнал для школьников и учителей

<http://potential.org.ru>

10. Школьная пресса: информационный портал <http://portal.lg.ru>

Конкурсы, олимпиады

1. Всероссийская олимпиада школьников

<http://www.rusolymp.ru>;

2. Всероссийские дистанционные эвристические олимпиады

<http://www.fids.ru/olymp/>;

3. Олимпиады для школьников: информационный сайт

<http://www.olimpiada.ru>;

4. Умник: Всероссийский детский интернет-фестиваль

<http://www.childfestival.ru>;

5. Юность, наука, культура: Всероссийский открытый конкурс исследовательских и творческих работ учащихся <http://unk.futur4y.u.ru>;

6. Сайт образовательной программы «Интеллектуально-творческий потенциал России». www.futur4y.u.ru

Контрольно-измерительные материалы по биологии

1. Образовательный портал для подготовки к экзаменам «РЕШУ ЕГЭ» и ГИА. <http://reshu.ru>

2. Образовательный портал для подготовки к ГИА и ВПР <http://vr.sdangia.ru>.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

<http://sh1-iti.n.du.ru/> «Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов»

<http://www.fir.du.ru/>

www.biolstmb.ru – газета «Биология»

www.bionatur.ru – научные новости биологии

www.dios.ru – Эйдос – центр дистанционного образования

www.km.ru/duatin - учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»

<http://vid.du-lib.net> – учебные фильмы

http://www.gnbu.ru/wbrsurs/Eststv_nauki_2.htm. - Подборка интернет-материалов для учителей биологии по разным биологическим дисциплинам.

<http://charlss-darvin.nard.ru/> - Электронные версии произведений Ч.Дарвина.

<http://www.lmir.ru/index.php?kabin=3>. - Информация о школьном оборудовании.

Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов www.fir.du.ru

<http://humbi.ru/>. - Ресурс «База знаний по биологии человека» содержит учебник по молекулярной биологии человека, биохимии, физиологии, генной и белковой инженерии.

<http://www.s1.aha.ru/bi-div/index.htm>. - Раздел (Биоразнообразие и охрана природы) Wb-атласа "Здоровье и окружающая среда".

<http://www.s1.aha.ru/ATL/ra00.htm>. - Wb-Атлас: "Окружающая среда и здоровье населения России".

Живые существа: электронная иллюстрированная энциклопедия

<http://www.livt.net>

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

1.Компьютер KRAFTWAY(системный блок)

2.Проектор в комплекте с кронштейном и кабелем

- 3.Монитор ASER 17 LCD
- 4.Экран проекционный 1.8 *1.8
- 5.Колонки

**ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ,
ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ, ДЕМОНСТРАЦИЙ**

Микроскоп

Комплект готовых микропрепаратов по общей биологии

Коллекции окаменелостей, раковин моллюсков, шишек голосеменных