

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство общего и профессионального образования Ростовской области
Отдел образования Администрации Октябрьского района
МБОУ СОШ № 6

РАССМОТРЕНО

СОГЛАСОВАНО

УВЕРЖДЕНО

Руководитель ШМО

Заместитель директора

Директор

Пятницкая Н.В.

Субботина О.Д.

Кацилова И.А.

от 28.08.2023 г.

от 28.08.2023 г.

Приказ №60
от 28. 08. 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебный курс «Многообразие, эволюция живых организмов»

для учащихся 11 класса

х. Маркин, 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

При разработке программы по курсу «Многообразие, эволюция живых организмов» теоретическую основу для определения подходов к формированию содержания курса составили: концептуальные положения ФГОС СОО о взаимообусловленности целей, содержания, результатов обучения и требований к уровню подготовки выпускников, положения об общих целях и принципах, характеризующих современное состояние системы среднего общего образования в Российской Федерации, а также положения о специфике биологии, её значении в познании живой природы и обеспечении существования человеческого общества.

Данный курс поможет повторить основные разделы школьной программы по всем направлениям биологии, позволит расширить и систематизировать знания учащихся о важнейших признаках основных царств живой природы: животных, растений, грибов, бактерий и простейших организмов, человека; классификации растений и животных: отдел (тип), класс; об усложнении растений и животных в процессе эволюции; о биоразнообразии как основы устойчивости биосферы и результата эволюции, извлечь необходимую информацию из большого числа источников.

Преподавание элективного курса предполагает использование различных педагогических методов и приёмов: лекционно-семинарской системы занятий, выполнение лабораторных работ, тренинги – работа с тренировочными заданиями ЕГЭ. Применение разнообразных форм учебно-познавательной деятельности: работа с текстом, научно-популярной литературой, разнообразными наглядными пособиями (таблицы, схемы, плакаты), с живым и гербарным материалом, постоянными и временными препаратами, Интернет ресурсами, позволяет реализовывать индивидуальный и дифференцированный подход к обучению.

Цель курса:

Систематизация знаний учащихся о важнейших отличительных признаках основных царств живой природы.

Задачи курса:

1. Расширить и систематизировать знания о важнейших отличительных признаках основных царств живой природы: животных, растений, грибов, бактерий и простейших организмов.
2. Сформировать понимание основных процессов жизнедеятельности живых организмов.
3. Развить умения анализировать, сравнивать, обобщать, делать логические выводы и устанавливать причинно-следственные связи на основе изучения строения и жизнедеятельности организмов.
4. Развить коммуникативные способности учащихся.

В 11 классе на изучение курса «Многообразие, эволюция живых организмов» в учебном плане отводится 1 час в неделю.

Содержание обучения

Биология – наука о живой природе.

Биология – наука о живой природе. Методы научного познания : наблюдение, сравнение, моделирование, исторический метод. Ученые-биологи, внесшие вклад в развитие науки. Свойства живых организмов. Уровни организации живых организмов.

Клетка как биологическая система

Систематика. Основные группы организмов. Бактерии, особенности строения и жизнедеятельности, роль в природе и жизни человека. Грибы, особенности строения и жизнедеятельности. Особенности лишайников как симбиотических организмов. Царство Растения, их клеточное строение, ткани. Строение и жизнедеятельность растений. Классификация растений. Водоросли, их строение, разнообразие и роль в природе. Мхи, папоротникообразные, голосеменные, их строение, разнообразие и роль в природе. Покрытосеменные растения. Однодольные и двудольные, их основные семейства. Царство животных, основные признаки и классификация. Особенности строения и жизнедеятельности Простейших, их многообразие и значение. Характеристика Кишечнополостных, Плоских, Круглых и Кольчатых червей, Моллюсков, Членистоногих, Хордовых. Особенности их строения жизнедеятельности, многообразии и значении.

Организм как биологическая система

Вирусы – неклеточные формы жизни. Заболевание СПИД. Меры профилактики. Размножение организмов (половое и бесполое). Оплодотворение и его виды. Использование полового и бесполого размножения в практической деятельности человека. Эмбриональное и постэмбриональное развитие. Причины нарушения развития организма. Генетика как наука, ее методы. Законы Г. Менделя, Т. Моргана. Наследование признаков, сцепленных с полом. Методы изучения наследственности человека. Взаимодействие генов. Виды наследственной изменчивости, ее причины. Мутагены. Селекция , ее задачи, методы и практическое значение. Биотехнология, ее направления. Этические аспекты клонирования.

Система и многообразие организмов

Систематика. Основные группы организмов. Бактерии, особенности строения и жизнедеятельности, роль в природе и жизни человека. Грибы, особенности строения и жизнедеятельности. Особенности лишайников как симбиотических организмов. Царство Растения, их клеточное строение, ткани. Строение и жизнедеятельность растений. Классификация растений. Водоросли, их строение, разнообразие и роль в природе. Мхи, папоротникообразные, голосеменные, их строение, разнообразие и роль в природе. Покрытосеменные растения. Однодольные и двудольные, их основные семейства. Царство животных, основные признаки и классификация. Особенности строения и жизнедеятельности Простейших, их многообразие и значение. Характеристика Кишечнополостных, Плоских, Круглых и Кольчатых червей, Моллюсков, Членистоногих, Хордовых. Особенности их строения жизнедеятельности, многообразии и значении

Лабораторные работы:

Строение растительной клетки.

Организм человека и его здоровье

Предмет изучения анатомии, физиологии и гигиены человека. Ткани. Опорно-двигательная система, ее строение и функционирование. Первая помощь при повреждении скелета. Строение и работа дыхательной системы. Газообмен в легких и тканях. Первая помощь утопленнику. Заболевание органов дыхания. Мочевыделительная система и кожа. Их строение, работа и гигиена. Кровь и кровообращение. Эндокринная, пищеварительная, нервная системы, органы чувств. Строение, функционирование и профилактика заболеваний. Высшая нервная деятельность. Особенности психики человека. Рефлекторная теория поведения. Природа и значение сна. Виды памяти и способы ее укрепления. Значение речи, сознания, мышления. Половая система человека.

Эволюция живой природы

Вид, его критерии. Популяция – структурная единица вида и элементарная единица эволюции. История эволюционных идей. Учение Ч. Дарвина. Синтетическая история эволюции. Микроэволюция. Способы видообразования. Макроэволюция. Направления и пути эволюции. Гипотезы возникновения жизни на Земле. Эволюция органического мира. Происхождение человека.

Экосистемы и присущие им закономерности

Среда обитания, экологические факторы. Биогеоценоз, его компоненты и структура. Трофические уровни. Круговорот веществ и превращения энергии. Смена экосистем. Разнообразие экосистем. Биосфера, ее компоненты. Проблемы устойчивого развития биосферы.

Планируемые результаты освоения элективного курса «Многообразие, эволюция живых организмов». 11 класс

Личностные результаты освоения ООП СОО

На уровне среднего общего образования у учащегося будут сформированы следующие личностные результаты:

гражданского воспитания:

- ✓ осознанное выражение своей российской гражданской принадлежности (идентичность) в поликультурном, многонациональном и многоконфессиональном российском обществе, в мировом сообществе;
- ✓ осознание своего единства с народом России как источником власти и субъектом тысячелетней российской государственности, с Российским государством, ответственность за его развитие в настоящем и будущем на основе исторического просвещения, сформированного российского национального исторического сознания;
- ✓ проявление готовности к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России и Российского государства, сохранять и защищать историческую правду;

- ✓ активное гражданское участие на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан;
- ✓ осознанное и деятельностное выражение неприятия любой дискриминации по социальным, национальным, расовым, религиозным признакам, проявлений экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности;
- ✓ опыт гражданской социально значимой деятельности (в ученическом самоуправлении, волонтерском движении, экологических, военно-патриотических и другие объединениях, акциях, программах).

патриотического воспитания:

- ✓ выражение своей национальной, этнической принадлежности, приверженности к родной культуре, любовь к своему народу;
- ✓ осознание причастности к многонациональному народу Российской Федерации, Российскому Отечеству, российскую культурную идентичность;
- ✓ проявление деятельного ценностного отношения к историческому и культурному наследию своего и других народов России, традициям, праздникам, памятникам народов, проживающих в родной стране – России;
- ✓ проявление уважения к соотечественникам, проживающим за рубежом, поддерживающий их права, защиту их интересов в сохранении российской культурной идентичности.

духовно-нравственного воспитания:

- ✓ проявление приверженности традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России с учётом мировоззренческого, национального, конфессионального самоопределения;
- ✓ действия и оценивание своего поведения и поступков, поведение и поступков других людей с позиций традиционных российских духовно-нравственных ценностей и норм с осознанием последствий поступков, деятельное выражение неприятия антигуманных и асоциальных поступков, поведения, противоречащих этим ценностям;
- ✓ проявление уважения к жизни и достоинству каждого человека, свободе мировоззренческого выбора и самоопределения, к представителям различных этнических групп, религий народов России, их национальному достоинству и религиозным чувствам с учётом соблюдения конституционных прав и свобод всех граждан;
- ✓ понимание и деятельное выражение ценности межнационального, межрелигиозного согласия людей, народов в России, способности вести диалог с людьми разных национальностей, отношения к религии и религиозной принадлежности, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- ✓ ориентированность на создание устойчивой семьи на основе российских традиционных семейных ценностей, понимания брака как союза мужчины и женщины для создания семьи,

рождения и воспитания в семье детей, неприятия насилия в семье, ухода от родительской ответственности;

- ✓ сформированность представлений о ценности и значении в отечественной и мировой культуре языков и литературы народов России, демонстрация устойчивого интереса к чтению как средству познания отечественной и мировой духовной культуры.

эстетического воспитания:

- ✓ выражение понимания ценности отечественного и мирового искусства, российского и мирового художественного наследия;
- ✓ проявление восприимчивости к разным видам искусства, понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на поведение людей, умение критически оценивать это влияние;
- ✓ проявление понимания художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе, значения нравственных норм, ценностей, традиций в искусстве;
- ✓ ориентированность на осознанное творческое самовыражение, реализацию творческих способностей в разных видах искусства с учётом российских традиционных духовных и нравственных ценностей, на эстетическое обустройство собственного быта.

физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:

- ✓ понимание и выражение в практической деятельности ценности жизни, здоровья и безопасности, значения личных усилий в сохранении и укреплении своего здоровья и здоровья других людей;
- ✓ соблюдение правил личной и общественной безопасности, в том числе безопасного поведения в информационной среде;
- ✓ выражение на практике установки на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, регулярную физическую активность), стремление к физическому совершенствованию, соблюдение и пропаганда безопасного и здорового образа жизни;
- ✓ проявление сознательного и обоснованного неприятия вредных привычек (курения, употребления алкоголя, наркотиков, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе и цифровой среде, понимание их вреда для физического и психического здоровья;
- ✓ демонстрация навыков рефлексии своего состояния (физического, эмоционального, психологического), состояния других людей с точки зрения безопасности, сознательного управления своим эмоциональным состоянием;
- ✓ развитие способности адаптироваться к стрессовым ситуациям в общении, в разных коллективах, к меняющимся условиям (социальным, информационным, природным).

трудового воспитания:

- ✓ уважение труда, результатов труда, трудовые и профессиональные достижения своих земляков, их вклад в развитие своего поселения, края, страны, трудовые достижения российского народа;

- ✓ проявление способности к творческому созидательному социально значимому труду в доступных по возрасту социально-трудовых ролях, в том числе предпринимательской деятельности в условиях самозанятости или наёмного труда;
- ✓ участие в социально значимой трудовой деятельности разного вида в семье, общеобразовательной организации, своей местности, в том числе оплачиваемом труде в каникулярные периоды, с учётом соблюдения законодательства Российской Федерации;
- ✓ выражение осознанной готовности к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- ✓ понимание специфики трудовой деятельности, регулирования трудовых отношений, самообразования и профессиональной самоподготовки в информационном высокотехнологическом обществе, готовый учиться и трудиться в современном обществе;
- ✓ ориентированность на осознанный выбор сферы трудовой, профессиональной деятельности в российском обществе с учётом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, общества.

экологического воспитания:

- ✓ демонстрация в поведении сформированности экологической культуры на основе понимания влияния социально-экономических процессов на природу, в том числе на глобальном уровне, ответственность за действия в природной среде;
- ✓ выражение деятельного неприятия действий, приносящих вред природе;
- ✓ применение знаний естественных и социальных наук для разумного, бережливого природопользования в быту, общественном пространстве;
- ✓ умение и развитие опыта экологически направленной, природоохранной, ресурсосберегающей деятельности, участвующий в его приобретении другими людьми.

ценности научного познания:

- ✓ деятельное выражение познавательных интересов в разных предметных областях с учётом своих интересов, способностей, достижений;
- ✓ обладание представлением о современной научной картине мира, достижениях науки и техники, аргументированно выражающий понимание значения науки в жизни российского общества, обеспечении его безопасности, гуманитарном, социально-экономическом развитии России;
- ✓ демонстрация навыков критического мышления, определения достоверной научной информации и критики антинаучных представлений;
- ✓ развитие и применение навыков наблюдения, накопления и систематизации фактов, осмысления опыта в естественно-научной и гуманитарной областях познания, исследовательской деятельности.

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы СОО

Овладение универсальными учебными познавательными действиями:

а) базовые логические действия:

- ✓ самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;
- ✓ устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;
- ✓ определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;
- ✓ выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;
- ✓ вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;
- ✓ развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;

б) базовые исследовательские действия:

- ✓ владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;
- ✓ способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- ✓ овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;
- ✓ формирование научного типа мышления, владение 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 ее 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 приобретенный опыт;
- ✓ разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;
- ✓ 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;

в) работа с информацией:

- ✓ владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно

осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;

- ✓ создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;
- ✓ оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;
- ✓ использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- ✓ владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.

Овладение универсальными коммуникативными действиями:

а) общение:

- ✓ осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;
- ✓ распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;
- ✓ владеть различными способами общения и взаимодействия;
- ✓ аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;
- ✓ развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;

б) совместная деятельность:

- ✓ понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;
- ✓ выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;
- ✓ принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом 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;
- ✓ координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- ✓ осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.

Овладение универсальными регулятивными действиями:

а) самоорганизация:

- ✓ самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- ✓ самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом 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 приобретенный опыт;
- ✓ способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;

б) 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 приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;
- ✓ уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;

в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:

- ✓ самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе;
- ✓ саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое 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;

г) принятие себя и других людей:

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

Предметные результаты освоения элективного курса «Многообразие, эволюция живых организмов». 11 классе.

Ученик научится:

раскрывать на примерах роль биологии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности людей; понимать и описывать взаимосвязь между естественными науками: биологией, физикой, химией; устанавливать взаимосвязь природных явлений; понимать смысл, различать и описывать системную связь между основополагающими биологическими понятиями: клетка, организм, вид, экосистема, биосфера; использовать основные методы научного познания в учебных биологических исследованиях, проводить эксперименты по изучению биологических объектов и явлений, объяснять результаты экспериментов, анализировать их, формулировать выводы; формулировать гипотезы на основании предложенной биологической информации и предлагать варианты проверки гипотез; классифицировать живые организмы; сравнивать биологические объекты между собой по заданным критериям, делать выводы и умозаключения на основе сравнения; обосновывать единство живой и неживой природы, родство живых организмов, взаимосвязи организмов и окружающей среды на основе биологических теорий; приводить примеры веществ основных групп органических соединений клетки (белков, жиров, углеводов, нуклеиновых кислот); распознавать клетки (прокариот и эукариот, растений и животных) по описанию, на схематических изображениях; устанавливать связь строения и функций компонентов клетки, обосновывать многообразие клеток; оценивать достоверность биологической информации, полученной из разных источников, выделять необходимую информацию для использования ее в учебной деятельности и решении практических задач; представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных; объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина, наркотических веществ) на зародышевое развитие человека;

Получит возможность научиться:

давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную); характеризовать современные направления в развитии биологии; описывать их возможное использование в практической деятельности; сравнивать способы деления клетки (митоз и мейоз); решать задачи на построение фрагмента второй цепи ДНК по предложенному фрагменту первой, иРНК (мРНК) по участку ДНК; решать задачи на определение количества хромосом в соматических и половых клетках, а также в клетках перед началом деления (мейоза или митоза) и по его окончании (для многоклеточных организмов).

Тематическое планирование элективного курса «Многообразие, эволюция живых организмов». 11 классе.

Тема урока	Кол-во часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
------------	--------------	--

Биология – наука о живой природе.	1	
Клетка как биологическая система	5	https://myschool.edu.ru/
Организм как биологическая система	4	https://myschool.edu.ru/
Система и многообразие организмов	13	https://myschool.edu.ru/
Организм человека и его здоровье	7	https://myschool.edu.ru/
Эволюция живой природы	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863eba1e
Экосистемы и присущие им закономерности	2	
Всего часов	34	