

Муниципальное общеобразовательное бюджетное
учреждение «Еленовская средняя общеобразовательная
школа» муниципального образования Ясненский городской
округ

УТВЕРЖДЕНО

директор МОБУ "Еленовская СОШ"


МОБУ Бикбасова Т.А.
приказ № О-110 от 02 "08" 2022 г.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
естественно-научной направленности «Мир биологии»

На базе центра «Точка роста» обеспечивается реализация образовательных программ естественно-научной и технологической направленностей, разработанных в соответствии с требованиями законодательства в сфере образования и с учётом рекомендаций Федерального оператора учебного предмета «Биология».

Рабочая программа составлена на основе следующих документов:

- Фундаментального ядра содержания общего образования и в соответствии с Государственным стандартом общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г. № 1897).
- Рабочих программ. Предметная линия учебников Г.Е.Рудзитиса, Ф.Г.Фельдмана. 8-9 классы: пособие для учителей общеобразовательных организаций /Н.Н. Гара. – 2 изд., доп. – Москва: Просвещение, 2013 г.
- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» №273-ФЗ от 29 декабря 2012.
- Устав МОБУ «Еленовская средняя общеобразовательная школа» муниципального образования Ясенский городской округ»;
- Основная образовательная программа ООО МОБУ «Еленовская средняя общеобразовательная школа» муниципального образования Ясенский городской округ» 2022г.;
- Положение МОБУ «Еленовская средняя общеобразовательная школа» муниципального образования Ясенский городской округ о структуре, порядке разработки и утверждения рабочих программ учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) образовательного учреждения, реализующего образовательные программы общего образования; № О-10.2 от 1 августа 2017 год.
- Учебный план МОБУ «Еленовская средняя общеобразовательная школа» муниципального образования Ясенский городской округ» на 2022 – 2023 учебный год.

Обеспечение учащихся:

Профильный комплект оборудования центра «Точка роста» обеспечивает эффективное достижение образовательных результатов обучающимися по программам естественно-научной направленности, возможность углублённого изучения отдельных предметов, в том числе для формирования изобретательского, креативного, критического мышления, развития функциональной грамотности у обучающихся, в том числе естественно-научной и математической.

Эксперимент является источником знаний и критерием их истинности в науке. Концепция современного образования подразумевает, что в учебном эксперименте ведущую роль должен занять самостоятельный исследовательский ученический эксперимент.

Современные экспериментальные исследования по химии уже трудно представить без использования не только аналоговых, но и цифровых измерительных приборов. В Федеральном Государственном Образовательном Стандарте (ФГОС) прописано, что одним из универсальных учебных действий, приобретаемых учащимися, должно стать умение «проведения опытов, простых экспериментальных исследований, прямых и косвенных измерений с использованием аналоговых и цифровых измерительных приборов».

Учебный эксперимент по химии, проводимый на традиционном оборудовании, без применения цифровых лабораторий, не может позволить в полной мере решить все задачи в современной школе. Это связано с рядом причин:

- традиционное школьное оборудование из-за ограничения технических возможностей не позволяет проводить многие количественные исследования;
- длительность проведения биологических исследований не всегда согласуется с длительностью учебных занятий;
- возможность проведения многих исследований ограничивается требованиями техники безопасности и др.

Цифровая лаборатория полностью меняет методику и содержание экспериментальной деятельности и решает вышеперечисленные проблемы.

Широкий спектр датчиков позволяет учащимся знакомиться с параметрами биологических экспериментов не только на качественном, но и на количественном уровне. Цифровая лаборатория позволяет вести длительный эксперимент даже в отсутствие экспериментатора, а частота их измерений неподвластна человеческому восприятию.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

внеурочной деятельности «Мир биологии»

для 7-9 классов с использованием оборудования центра «Точка роста»

с описанием универсальных учебных действий, достигаемых обучающимися

Личностные результаты

Обучающийся получит возможность для формирования следующих личностных УУД:

- определение мотивации изучения учебного материала;
- оценивание усваиваемого учебного материала, исходя из социальных и личностных ценностей;
- повышение своего образовательного уровня и уровня готовности к изучению основных исторических событий, связанных с развитием биологии и общества;

Метапредметные результаты

Регулятивные

Обучающийся получит возможность для формирования следующих регулятивных УУД:

- целеполагание, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную, самостоятельный анализ условий достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале; планирование пути достижения целей;
- установление целевых приоритетов, выделение альтернативных способов достижения цели и выбор наиболее эффективного способа;

- умение самостоятельно контролировать своё время и управлять им;
- умение принимать решения в проблемной ситуации;

Познавательные

Обучающийся получит возможность для формирования следующих познавательных УУД:

- поиск и выделение информации;
- анализ условий и требований задания, выбор, сопоставление и обоснование способа его решения ;
- выбор наиболее эффективных способов решения заданий в зависимости от конкретных условий;
- выдвижение и обоснование гипотезы, выбор способа её проверки;
- самостоятельное создание алгоритма деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- но оценивать информацию о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации.

Коммуникативные

Обучающийся получит возможность для формирования следующих коммуникативных УУД

- полное и точное выражение своих мыслей в соответствии с задачами и условиями коммуникации;
- адекватное использование речевых средств для участия в дискуссии и аргументации своей позиции, умение представлять конкретное содержание с сообщением его в письменной и устной форме, определение способов взаимодействия, сотрудничество в поиске и сборе информации;
- определение способов взаимодействия, сотрудничество в поиске и сборе информации, участие в диалоге, планирование общих способов работы, проявление уважительного отношения к другим учащимся; описание содержания выполняемых действий с целью ориентировки в предметно- практической деятельности; умения учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;

Предметные результаты

Обучающийся научится:

- Объяснять роль биоразнообразия в поддержании биосферного круговорота веществ.
- Характеризовать индивидуальное развитие организма (онтогенез), образование половых клеток, оплодотворение и важнейшие этапы онтогенеза многоклеточных.
- Приводить примеры приспособлений у растений и животных.
- Использовать знания по экологии для оптимальной организации борьбы с инфекционными заболеваниями, вредителями домашнего и приусадебного хозяйства.
- Пользоваться знаниями по генетике и селекции для сохранения породной чистоты домашних животных (собак, кошек, аквариумных рыб, кур и др.).
- Соблюдать профилактику наследственных болезней.
- Использовать знания по теории эволюции для оптимальной организации борьбы с инфекционными заболеваниями, вредителями домашнего и приусадебного хозяйства.

- Находить в проявлениях жизнедеятельности организмов общие свойства живого и объяснять их.
- Характеризовать основные уровни организации живого.

Обучающийся получит возможность научиться:

В процессе формирования экспериментальных умений ученик обучается представлять информацию об исследовании в четырёх видах:

- в вербальном: описывать эксперимент, создавать словесную модель эксперимента, фиксировать внимание на измеряемых величинах, терминологии;
- в табличном: заполнять таблицы данных, лежащих в основе построения графиков (при этом у учащихся возникает первичное представление о масштабах величин);
- в графическом: строить графики по табличным данным, что даёт возможность пере- хода к выдвижению гипотез о характере зависимости между величинами (при этом учитель показывает преимущество в визуализации зависимостей между величинами, наглядность и многомерность); в виде математических уравнений: давать математическое описание взаимосвязи величин, математическое обобщение.
- формирование исследовательских умений учащихся, которые выражаются в следующих действиях:
 1. определение проблемы;
 2. постановка исследовательской задачи;
 3. планирование решения задачи;
 4. построение моделей;

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

внеурочной деятельности «Мир биологии» для 7-11 классов (68 часов) с использованием оборудования цифровой лаборатории

«Точка роста»

1. Закономерности жизни на клеточном уровне - 13 час

Биология - наука о живом мире. Методы биологических исследований. Свойства живых организмов.

Многообразие клеток. Л.р №1 "Приготовление препарата клеток сочной чешуи луковичы лука ". Химические вещества в клетке. Неорганические вещества клетки.

Основные положения клеточной теории. Строение клетки. Строение клетки Л.р. №2 "Строение растительной клетки."

Строение клетки. Л.р №3 "Плазмолиз и деплазмолиз в клетках растений."

Многообразие клеток. Л.р №4 "Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток".

Обобщение по теме: "Строение клетки"

Размножение клетки и её жизненный цикл Л.р №5.«Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками. Митоз».

Биосинтез белка в клетке.

Биосинтез углеводов- фотосинтез. Обеспечение клеток энергией. Практическая работа № 1 "Качественные реакции на основные группы органических веществ".

Промежуточное тестирование по теме "Закономерности жизни на клеточном уровне".

2. Закономерности жизни на организменном уровне – 25 час

Бактерии и вирусы.

Бактерии. Л.р. №6 "Рассматривание препарата сенной палочки".

Растительный организм и его особенности.

Растительный организм и его особенности. Л.р.№7"Особенности размножения и развития спорных растений".

Царство грибов. Лишайники.

Царство грибов. Л.р. №8 "Рассматривание плесени мукора под микроскопом".

Животный организм и его особенности.

Размножение живых организмов. «Вегетативное размножение с/х растений на территории Ставропольского края».

Индивидуальное развитие организмов.

Образование половых клеток. Мейоз. *Л.Р №9 "Рассматривание делящиеся клетки корешка лука"*.

Промежуточное тестирование по теме: "Особенности живых организмов".

Изучение механизма наследственности. Моногибридное скрещивание.

Урок практикум. Решение генетических задач на моногибридное скрещивание.

Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание

Урок практикум. Решение генетических задач на моногибридное и анализирующее скрещивание.

Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков.

Урок практикум. Решение генетических задач на разные виды скрещивания.

Сцепленное наследование признаков. Закон Моргана. Генетика

пола. Сцепленное с полом наследование.

Урок практикум. Решение генетических задач на сцепленное с полом наследование

Закономерности изменчивости *Л.р №10 "Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений"*.

Ненаследственная изменчивость *Л.р 11 «Изучение изменчивости у организмов». На примере растений и животных Ставрополья.*

Основы селекции организмов "Достижения селекционеров края".

Урок практикум. Решение генетических задач на разные виды скрещивания

Промежуточное тестирование по теме " Наследственность и изменчивость организмов"

3. Закономерности взаимоотношений организмов и среды. Эволюция -10 час

Вид, его критерии и структура. Редкие и исчезающие виды Ставропольского края.

Вид, его критерии и структура. *Л.р № 12 "Морфологическое описание видов растений"*

Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов.

Биологическая классификация организмов.

Основные направления эволюции.

Урок-практикум *Л.р №13 "Приспособленность организмов к среде обитания"*

Человек – представитель животного мира

Практическая работа № 2 "Основные этапы эволюции человека"

Человеческие расы, их родство и происхождение

Обобщение по теме: " Эволюция".

4. Закономерности взаимоотношений организмов и среды – 18 час

Условия жизни на Земле. Гипотезы возникновения жизни на Земле.

Современные гипотезы происхождения жизни.

Основные этапы развития жизни на Земле

Урок практикум. Решение заданий на анализ геохронологической таблицы.

Промежуточное тестирование по теме: " Возникновение жизни на Земле". Сообщество, экосистема , биогеоценоз

Биогеоценозы, экосистемы и биосфера

Развитие и смена природных сообществ.

Урок -конференция: "Состояние экосистем нашей местности"

Экологические факторы. Условия среды.

Урок- практикум. *Л.р 14" Оценка качества окружающей среды"*

Урок- практикум. *Л.р 15" Методы измерения абиотических факторов окружающей среды"*

Биотические связи в природе

Антропогенное воздействие на биосферу. Основы рационального природопользования.

Урок- практикум. *Л.р №16 " Оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха веществами, попадающими в окружающую среду, в результате работы автотранспорта"*

Урок-практикум "Решение экологических задач"

Обобщение, систематизация и коррекция знаний учащихся за курс «Мир биологии», 9 класс. **Тестовый контроль.**