Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Гимназия»

Рабочая программа спецкурса

курса **«Линии жизни»**

направление: общеинтеллектуальное

уровень среднего общего образования (10-11 классы)

10класс.

(с использованием цифрового оборудования центра естественно-научной

и технологической направленностей центра «Точка роста»)

Автор – составитель:

Киселева Н. А.,

учитель биологии

высшей квалифицированной категории.

1. **Пояснительная записка.**

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».

Использование оборудования «Точка роста» при реализации данной образовательной программы позволяет создать условия:

 • для расширения содержания школьного биологического образования;

• для повышения познавательной активности обучающихся в естественно-научной области;

• для развития личности ребёнка в процессе обучения биологии, его способностей, формирования и удовлетворения социально значимых интересов и потребностей;

• для работы с одарёнными школьниками, организации их развития в различных областях образовательной, творческой деятельности.

Рабочая программа по внеурочному курсу является частью Основной образовательной программы среднего общего образования МБОУ «Гимназия» и состоит из следующих разделов:

1. результаты освоения внеурочного курса;
2. содержание внеурочного курса с указанием форм организации и видов деятельности;
3. тематическое планирование.

**Результаты освоения внеурочного курса «Линии жизни».**

**Личностные результаты**

-Формирование чувства гордости за российскую биологическую науку

-Воспитание ответственное отношения к природе, осознание необходимости защиты окружающей среды, стремление к здоровому образу жизни.

-Подготовка к осознанному выбору индивидуальной образовательной или профессиональной траектории.

-Умение управлять своей познавательной деятельностью.

-Развитие готовности к решению творческих задач, умения находить адекватные способы поведения и взаимодействия с партнерами во время учебной и внеучебной деятельности; способности оценивать проблемные ситуации и оперативно принимать ответственные решения в различных продуктивных видах деятельности (учебная, поисково-исследовательская, клубная, проектная, кружковая и т.п.).

-Формирование биолого-экологической культуры, являющейся составной частью экологической и общей культуры и научного мировоззрения.

**Метапредметными результатами** изучения спецкурса является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

-Использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности.

-Использование основных интеллектуальных операций: анализ, синтез, сравнение, обобщение, систематизация, формулирование гипотез, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов, понимание проблемы.

-Умение генерировать идеи и распределять средства, необходимые для их реализации.

-Умение извлекать информацию из различных источников, включая средства массовой информации, компакт-диски учебного назначения, ресурсы Интернета; умение свободно пользоваться словарями различных типов, справочной литературой, в том числе и на электронных носителях; соблюдать нормы информационной избирательности, этики.

-Умение пользоваться на практике основными логическими приемами, методами наблюдения, моделирования, объяснения, решения проблем, прогнозирования и др.

-Умения объяснять явления и процессы социальной действительности с научных, социально-философских позиций; рассматривать их комплексно в контексте сложившихся реалий и возможных перспектив.

-.Умения выполнять познавательные и практические задания, в том числе с использованием проектной деятельности на уроках и в доступной социальной практике.

Познавательные УУД:

-Описывать и различать изученные биологические системы и их свойства

- Классифицировать изученные объекты и явления.

-Наблюдать за биологическими процессами, протекающими в природе и в быту, анализировать их.

-Делать выводы и умозаключения из наблюдений изученных биологических закономерностей, прогнозировать последствия деятельности человека при воздействии на биологические системы различных уровней.

-Структурировать изученный материал.

-Интерпретировать и критически оценивать биологическую информацию, полученную из различных источников.

-Анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с различными отраслями производства.

Коммуникативные УУД:

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т. д.);

- в дискуссии уметь выдвинуть аргументы;

- учиться критично, относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;

- понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории);

- Умение оценивать с позиций социальных норм собственные поступки и поступки других людей; умение слушать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение.

**2. Содержание спецкурса «Линии жизни» с указанием форм организации и видов деятельности.**

*Раздел 1 «От точки к первой линии» (10 ч)*

Неорганические и органические вещества клетки. Принципы взаимодействия веществ. Положения клеточной теории – основного закона биосферы. Открытие и строение НК. Жизненный цикл клеток. Деление клетки – основа размножения и роста, развития организмов.

Лекции, практические работы, доклады

(использование оборудования центра «Точка роста» План работы и техника безопасности при выполнении лабораторных работ. Экскурсионное знакомство с кабинетом и набором оборудования кабинета)

Устройство микроскопа (Использование микроскопа Левенгук кабинета «Точка роста»), Рассматривание микропрепаратов «растительная клетка», строение «животной клетки» , «вольвокс – колониальный организм», «поперечный срез гидры», «митоз в клетках корешка лука», «поперечный срез пыльников» (Использование микроскопа Левенгук кабинета «Точка роста»), Зарисовка биологических объектов (Использование микроскопа Левенгук кабинета «Точка роста»).

Раздел 2: «Расхождение линий» (16 ч)

Организм как единая система. Гомеостаз. Размножение, значение размножения в масштабах биосферы. Основные законы наследственности и изменчивости. Значение наследственности и изменчивости организмов для эволюционного процесса, селекции.

Лекции, практические работы, доклады

Рассматривание микропрепаратов растительных и животных тканей (Использование микроскопа Левенгук кабинета «Точка роста»), Зарисовка биологических объектов (Использование микроскопа Левенгук кабинета «Точка роста»).

*Раздел 3: «Единство линий жизни» (8 ч.)*

Основные свойства и структура популяции как надорганизменной системы. Биоценозы и их отличия. Биосфера – высшая структурная единица природы. Значение наследственности и изменчивости в эволюции биосферы.

«Определение условий развития лишайников» с использованием датчиков влажности, рН, температуры, содержания СО, освещенности лаборатории биологии кабинета «Точка роста»

Работа над проектами

***Формы организации учебных занятий***

- лекции, беседы, практикум, консультации;

- уроки - исследования, уроки - путешествия;

- практические работы;

- обсуждение заданий по дополнительной литературе;

- доклады учеников;

- составление рефератов;

***Виды деятельности внеурочной деятельности:***

- решение практических задач;

- решение олимпиадных задач;

- конкурсы;

- знакомство с научно-популярной литературой, связанной с химией;

- самостоятельная работа;

- учебно-игровая деятельность;

- работа в парах, в группах;

- проектная деятельность.

**3 .Тематическое планирование спецкурса внеурочной деятельности
 «Линии жизни»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** |  **Наименование темы** | **Количество часов** |
|  | Раздел 1 «От точки к первой линии»  | 10 |
|  | Раздел 2: «Расхождение линий»  | 16 |
|  | Раздел 3: «Единство линий жизни»  | 8 |
|  | **Итого**  | **34 часа** |