**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**‌****Министерство образования и науки Республики Дагестан‌‌**

**‌****МКУ "Управление Образования" МР "Кизлярский район"‌**​

**МКОУ "Победовская СОШ"**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНОРуководитель МО\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Каримова А.Г.Протокол № 1 от « 31» 08 2023 г. | СОГЛАСОВАНОЗаместитель директора по УВР\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Коновалова Н.Е.Протокол №1 от « 31» 08 2023 г. | УТВЕРЖДЕНОДиректор МКОУ "Победовская СОШ"\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Каримов Н.К.Приказ № 142/2 от « 31» 08 2023 г. |

**Рабочая программа**

**Элективного курса «Экология» с учетом рабочей программы воспитания**

**11 класс**

**учителя Алиевой З.Н.**

​**с.Южное‌** **2023г.‌**​

**Пояснительная записка**

Настоящая программа разработана в связи с введением в 11кл. предмета *экология (1 час в неделю).* Предмет «Экология» изучается на завершающем этапе базового образования.

Программа составлена в соответствии с требованиями федерального компонента государственного образовательного стандарта среднего общего (полного) образования с учетом авторской программы по экологии для 11 кл. авторов Н.М. Мамедов, И.Т. Суравегиной *(Программа курса «Экология». 11 класс. Базовый уровень. – М.: ООО «Русское слово – учебник»)* и обеспечивает реализацию обязательного минимума содержания образования.

Настоящая программа составлена на 34 часов в соответствии с учебным планом школы и рассчитана на 1 года обучения.

Предлагаемый курс не противоречит общим задачам школыи направлен на решение следующих *задач*:

- научить обучающихся уверенно пользоваться экологической терминологией и символикой;

- обеспечить обучающимся возможность овладеть знаниями экологических императивов, гражданских прав и обязанностей в области энерго- и ресурсосбережения в интересах сохранения окружающей среды, здоровья и безопасности жизни;

- сформировать у обучающихся представление об экологической культуре как условии достижения устойчивого развития общества и природы, об экологических связях в системе «человек – общество природа»;

- познакомить обучающихся со значением экологических знаний для формирования современных научных представлений о мире;

- создать условия для осознания важности экологических знаний как для формирования общего кругозора, так и для развития функциональной грамотности, позволяющим человеку решать практические задачи;

- развивать умение обучающихся использовать различные методы изучения живых объектов и экосистем: описание, измерение, проведение наблюдений, выявление и оценка антропогенных изменений в природе;

- развивать способность анализировать экологическую информацию, полученную из различных источников, а также умение высказывать и аргументировать свою точку зрения с помощью знаний экологии;

- развивать устойчивый интерес к естественно-научным знаниям; создавать условия для формирования личностного отношения к экологическим ценностям, моральной ответственности за экологические последствия своих действий в окружающей среде.

Решаемые задачи позволяют достичь *цели* курса, которая заключается в формировании у обучающихся старшей школы экологического сознания и экологической ответственности на основе изучения фундаментальных положений классической экологии и таких новых направлений экологии, как глобальная экология, экология человека и социальная экология, предпосылок современных экологических проблем и наметившихся путей их решения в соответствии с концепцией устойчивого развития.

Курс предусматривает изучение следующих разделов: *11 класс:*

1. Человек в биосфере.
2. Экология общества.
3. На пути к новой цивилизации.

Содержательной основой курса является учение о природной экосистеме как совокупности совместно обитающих организмов и условий их существования, находящихся в закономерной взаимосвязи. Экосистемы рассматриваются как открытые самоорганизующиеся и самовоспроизводящиеся системы, на уровне которых происходит обмен веществ, и осуществляются потоки энергии.

Современная экология имеет интегральный характер и является комплексом научных дисциплин. В названном учебном курсе раскрываются основы трёх разделов экологии — общей, прикладной и социальной экологии. Общая экология рассматривает уникальность качественного разнообразия живых существ, экологические взаимодействия на организменном и надорганизменном уровнях организации живого. Прикладная экология посвящена изучению структуры и функционирования антропогенных экосистем, разработке допустимых нагрузок на среду и экосистемы, норм использования природных ресурсов, методов управления экосистемами, моделированию экосистем. Социальная экология исследует взаимосвязи и взаимозависимости общества и природной среды, в том числе в условиях несоизмеримости темпов естественной эволюции природы с темпами развития человеческого общества.

Обучение старшеклассников экологии осуществляется на основе планомерного и преемственного развития экологических понятий, усвоения ведущих идей, теорий, научных фактов, составляющих основу практической подготовки в 11 кл., для формирования их экологической культуры. Поэтому содержание курса структурировано так, чтобы обучающиеся могли синтезировать имеющиеся и получаемые знания в единую систему представлений о природе и месте человека и человечества в ней.

Преподавание курса «Экология 11 класс» направлено на достижение выпускниками старшей школы следующих результатов:

* знание основных экологических принципов и правил, способствующих формированию ответственного отношения личности к природе;
* понимание сущности природных процессов и результатов деятельности человека в биосфере;
* сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на дальнейшее изучение экологии;
* овладение комплексом элементов исследовательской деятельности, включая умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, проводить эксперименты, сравнивать, анализировать, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свою точку зрения;
* умение работать с разными источниками информации (учебником, научной и справочной литературой, словарями, Интернетом), анализировать и оценивать информацию;
* способность выбирать целевые и смысловые установки своих действий и поступков по отношению к окружающей среде;
* утверждение экологического мировоззрения в образе мышления, чувствах и поведении, осознание необходимости бережного отношения к использованию водных и земельных ресурсов, зелёных насаждений и охраняемых природных территорий;
* формирование личной ответственности перед обществом за восстановление и сохранение благоприятной окружающей среды, осознанное выполнение экологических правил и требований.

Планируемые результаты

Планируемые результаты включают в себя интегративные качества личности, которые обучающиеся смогут приобрести в результате освоения учебной программы по предмету «Экология».

Предметные результаты

1.Сформированность представлений об экологической культуре как условии достижения устойчивого (сбалансированного) развития общества и природы, об экологических связях в системе «человек – общество – природа».

2.Сформированность экологического мышления и способности учитывать и оценивать экологические последствия в разных сферах деятельности.

3.Владение умениями применять экологические знания в жизненных ситуациях, связанных с выполнением типичных социальных ролей.

4.Владение знаниями экологических императивов, гражданских прав и обязанностей в области энерго- и ресурсосбережения в интересах сохранения окружающей среды, здоровья и безопасности жизни.

5.Сформированность личностного отношения к экологическим ценностям, моральной ответственности за экологические последствия своих действий в окружающей среды.

6.Сформированность способности к выполнению проектов экологически ориентированной социальной деятельности, связанных с экологической безопасностью окружающей среды, здоровьем людей и повышением их экологической культуры.

Метапредметные результаты.

1.Умение работать с разными источниками информации: текстом учебника, нучно-популярной литературой, словарями и справочниками,; анализировать и оценивать информацию, преобразовывать её из одной формы в другую; овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определение понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи.

2.Умение организовать свою учебную деятельность: определять цель работы, ставить задачи, планировать – определять последовательность действий и прогнозировать результаты работы. Осуществлять контроль и коррекцию в случае обнаружения отклонений и отличий при сличении результатов с заданным эталоном. Оценка результатов работы- выделение и осознание обучающимся того, что уже усвоено и что ещё подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения.

3.Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих.

4.Умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми; умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Личностные результаты.

1.Выработка гражданской позиции, связанной с ответственностью за состояние окружающей среды, своего здоровья и здоровья других людей.

2.Приобретение опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях.

3.Реализация основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни здоровьесберегающих технологий.

4.Сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы, их эстетического восприятия.

5.Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, рефлексивной и социально- практической деятельности.

**Содержание курса «Экология». 11 класс *(34 часа)***

**Глава 1. Человек в биосфере (11 часов)**

Природа и сущность человека. Естественные и социальные (культурные) признаки человека. Взаимодействия человека со средой как основа его жизнедеятельности. Климат, погода, ландшафт, комфортные для человека. Адаптивные морфофизиологические признаки человека. Конституция человека разных зон обитания. Биологические ритмы в жизни человека. Природное и социальное время. Стрессы и стресс-реакции. Особенности адаптаций человека к экстремальным условиям Крайнего Севера, высокогорья, невесомости. Загрязнения среды. Опасные факторы: излучения, тяжелые металлы, ядохимикаты. Продолжительность жизни человека. Здоровье. Здоровый образ жизни. Образ жизни и долголетие.

*Основные понятия:* адаптация, природа человека: биологическая и социальная, среда обитания человека, факторы среды, звуковой ландшафт, метеочувствительность, индивидуальное развитие, конституция, биологические ритмы, единая колебательная система, восприятие времени, время, стресс, стресс-реакция, невесомость, реадаптация, загрязнения, аллергия, рождаемость, смертность, биологический возраст, старость, продолжительность жизни, культура питания, долголетие, принцип доминанты.

**Глава 2. Экология сообщества (12 часов)**

Социальная экология. Взаимодействие общества и природы. Особенности освоения человеком природы. Исторические этапы взаимодействия общества и природы. Техническое освоение природы. Становление социоэкосистем. Противоречия социоэкосистем и сущность экологических проблем. Народонаселение. Демографическая история и пути решения демографических проблем. Истощение ресурсов и энергетический кризис. загрязнение среды как глобальная проблема. Культурно-исторические истоки экологического кризиса. Отношение к природе в культуре разных народов. Биосферные функции человека. Учение о ноосфере. Законы социальной экологии как нормативы человеческой деятельности.

*Основные понятия:* принцип Ле Шателье – Брауна, теория биотической регуляции окружающей среды, социальная экология, техносфера, этапы взаимодействия природы и общества, социальные системы, территориальная организация населения, социоэкосистемы, динамическое равновесие, деградация экосистем, экологический кризис, экологические проблемы, народонаселение, воспроизводство населения, демографический взрыв, демографическая революция, природные ресурсы, загрязнения среды, экологическая безопасность, тотемизм, язычество, мировые религии, биосферная функция человечества, ноосфера, социальная экология, законы экорегресса, законы экоразвития.

**Глава 3. На пути к новой цивилизации (10 часов)**

Альтернативные пути развития цивилизации. Глобалистика, исследования «Римского клуба». Концепция устойчивого развития. Культура и мораль новой цивилизации. Политическая экология. Экологическое право на пути защиты интересов людей. Экологический мониторинг и экологическая информатика. Экологические подходы к экономике постиндустриального общества. Пути гармонизации взаимодействия техносферы и биосферы. Безотходное и экологическое производство. Замкнутые технологические циклы. Биотехнология и оздоровление окружающей среды. экологический смысл освоения космоса.

*Основные понятия:* глобализация, глобалистика, концепция устойчивого развития, экологическая культура, культура устойчивого развития, экологическая этика, политика, экологическое право, право устойчивого развития, экологическая информация, экологический мониторинг, экологические потребности, экологизация, технология замкнутых производственных циклов, безотходная технология, биотехнология, генная и клеточная инженерия, освоение космоса.

**Заключение (1 час)**

Урок обобщения, систематизации и проверки знаний обучающихся.

**Планируемые результаты изучения курса «Экология». 11 кл.**

***Выпускник научится:***

* характеризовать сущность и особенности биосферы, природных сообществ, экологические связи человека, динамику отношений в системе «человек-природа-общество», экологические проблемы, смысл концепции устойчивого развития;
* применять методы экологических наук для изучения экосистем, антропоэкосистем: проводить наблюдения, ставить экологические эксперименты и объяснять их результаты, наблюдать и описывать экологические взаимодействия в природе, экосистемы своей местности, связи человека и природы;
* использовать исследовательскую и проектную деятельность при изучении взаимодействия живых организмов и человека со средой обитания (сравнивать разные экосистемы, приводить доказательства необходимости защиты природной среды, выявлять особенности воздействия человека на среду обитания, причины возникновения экологических проблем);
* ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию об экологических взаимодействиях живых организмов, человека со средой обитания, получаемую из разных источников; рассматривать последствия влияния деградации природной среды на здоровье человека, прогнозировать возможные последствия деятельности человека в природной среде.

***Выпускник получит возможность научиться:***

* ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение) и человеку, его будущему;
* осознанно выбирать и соблюдать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, к здоровью своему и окружающих согласно концепции устойчивого развития;
* выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере, путях решения экологических проблем, влиянии факторов риска на здоровье человека;
* аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных, региональных, локальных экологических проблем;
* находить информацию об экосистемах, антропоэкосистемах, социоэкосистемах в научно-популярной литературе, словарях и справочниках, уметь анализировать, оценивать ее.

#### Тематический план

**11 класс** (Всего 34 часа, 1 час в неделю)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***№ п/п*** | ***Название раздела,******темы*** | ***Кол-во******часов*** | ***Требования к результатам обучения*** |
| 1 | Человек в биосфере | 11 | Определение понятий: адаптация, конституция, спринтер, стайер, загрязнение.Описание особенностей тела человека, возникших в результате биологической эволюции; климатических условий, наиболее благоприятных для человека; явления стресс-реакции; развития адаптаций человека в условиях Крайнего Севера, высокогорий; реакций организма на состояние невесомости; механизма возникновения аллергической реакции; альтернативных способов продления жизни.Объяснение значения общения между людьми; причин возникновения адаптаций; причин относительного характера адаптаций; причин разнообразия ритмов в живом организме; необходимости соблюдения правил при тренировках организма.Характеристика человека как специфического компонента экосистемы, вершины трофических цепей; экологического значения комфортной природной среды для человека; видовых признаков человека как адаптивных признаков, признаков здоровья; конституционного полиморфизма популяций как условия выживания; значения согласованной работы всех систем организма во времени; стресса как адаптивной реакции человека на неблагоприятные изменения среды; существования вне зоны оптимума; факторов, влияющих на организм космонавта; болезней цивилизации, вызванных загрязнением окружающей среды; влияния факторов среды на рождаемость и смертность вида; здорового образа жизни как необходимого условия достижения высокого качества жизни и долголетия.Анализ причин определенной продолжительности жизни разных людей. |
| 2 | Экология общества | 12 | Формулирование задач социальной экологии.Характеристика последствий ускорения социально-экономического развития; влияния науки на развитие техники; этапов взаимодействия общества и природы; усиления влияния человечества на природную среду; противоречий в вещественных, энергетических, информационных связях общества и природы; асимметрии развития народонаселения в развитых и развивающихся странах; зависимости экологической безопасности биосферы, человека, общества от уровня загрязнения; идеи господства человека над природой в европейской культуре как мировоззренческой предпосылки экологического кризиса; места, которое занимает человек в системе органического мира; аксиоматических положений социальной экологи как условий гармонизации общества и природы; экологических проблем города.Описание этапов освоения человеком природы; причин выделения отдельных периодов взаимодействия природы и общества; процесса становления глобальных, региональных, локальных экосистем; проявления экологических проблем загрязнения среды, истощения ресурсов; факторов, которые оказывают влияние на эволюцию современного человека; основных предпосылок перехода биосферы в ноосферу.Объяснение необходимости учитывать возможности биосферы при создании и использовании техники; причин выделения отдельных периодов взаимодействия природы и общества; сути понятия «динамическое равновесие»; сути демографической революции, теории Мальтуса; причин истощения ресурсов; сути идеи антропоцентризма; сути биосферной функции человека.Приведение доказательств экологической опасности для общества; взаимосвязанности геосфер планеты; биопсихосоциальной природы человека.Сравнение разных этапов взаимодействия общества и природы.Установление зависимости будущего человечества от принципов взаимодействия природы и общества.Различие региональных и глобальных проблем.Предложение путей решения проблемы истощения ресурсов и энергетического кризиса; решения глобальных экологических проблем.Различие и формулирование законов экорегресса и экоразвития. |
| 3 | На пути к новой цивилизации | 10 | Объяснение сути понятий «глобализация», «глобалистика», значения научного прогнозирования общественного развития; сути концепции устойчивого развития; необходимости упорядочивания жизнедеятельности людей; сути политики обеспечения экологической безопасности; сути понятия «экологическая и экономическая эффективность производства»; значения инженерной экологии; сути понятий «воспроизводство», «воспроизводство природной среды»; значения космических исследований для поиска решений экологических проблем.Характеристика влияния глобальных проблем на общественное развитие; единства экологических, экономических, социальных процессов для обеспечения устойчивого развития; основных требований экологической этики; основных принципов экологических партий; роли информационных технологий в экологическом, социально-экологическом мониторинге, изменении экологических предпосылок существования общества; рационального природопользования и культуры потребления как приоритетов в экономике будущего; процесса формирования новой техносферы; роли биотехнологии в сохранении окружающей среды; использования космического пространства.Описание путей регулирования численности народонаселения; роли экологического фактора в международной политике; процесса развития правовых отношений между людьми с развитием цивилизации; начала информационно-технологической эпохи; приспособлений современных технологий к природным условиям; перспективы развития биотехнологии; процесса вовлечения новых веществ и источников энергии в производственных циклах.Установление взаимосвязей экологии и экономики. |
| 4 | Заключение  | 1 | Повторение и обобщение материала за курс 11 класса. |

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

**ПО ЭКОЛОГИИ. 11 класс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№****урока** | **Дата план. урока** | **Тема урока****(раздела)** | **Д/з**  | **Дата факт. урока** |
| ***Глава 1. Человек в биосфере (11 ч.)*** |
| 1 | 3.09 | Человек как часть биосферы | § 1 |  |
| 2 | 10.09 | Комфортные условия жизни | § 2 |  |
| 3 | 17.09 | Адаптация  | § 3 |  |
| 4 | 24.09 | Конституция как адаптивный признак | § 4 |  |
| 5 | 1.10 | Время и функции организма | § 5 |  |
| 6 | 8.10 | Стресс как реакция адаптации | § 6 |  |
| 7 | 15.10 | Человек в экстремальных условиях | § 7, с. 48-50 |  |
| 8 | 22.10 | Человек в невесомости | § 7, с. 50-53 |  |
| 9 | 29.10 | Окружающая среда и здоровье человека | § 8 |  |
| 10 | 12.11 | Продолжительность жизни человека. Тест  | § 9 |  |
| 11 | 19.11 | Здоровый образ жизни и долголетие. | § 10 |  |
| ***Глава 2. Экология общества (12 ч.)*** |
| 12 | 26.11 | Экологический подход к взаимодействию общества и природы | § 11 |  |
| 13 | 3.12 | Особенности освоения человеком природы. Техника  | § 12 |  |
| 14 | 10.12 | Исторические этапы взаимодействия общества и природы | § 13 |  |
| 15 | 17.12 | Становление системы «общество-природа» | § 14 |  |
| 16 | 24.12 | Сущность экологических проблем | § 15 |  |
| 17 | 14.01 | Рост народонаселения планеты | § 16 |  |
| 18 | 21.01 | Истощение ресурсов и энергетический кризис | § 17 |  |
| 19 | 28.01 | Загрязнение как глобальная проблема | § 18 |  |
| 20 | 4.02 | Культурно-исторические истоки экологического кризиса | § 19 |  |
| 21 | 11.02 | Биосферные функции человека | § 20 |  |
| 22 | 18.02 | Учение о ноосфере и законы социальной экологии. Тест  | § 21, 22 |  |
| 23 | 25.02 | Проблемы экологии города | Записи в тетради |  |
| ***Глава 3. На пути к новой цивилизации (10 ч.)*** |
| 24 | 4.03 | Поиск альтернативных путей развития | § 23 |  |
| 25 | 11.03 | Концепция устойчивого развития | § 24  |  |
| 26 | 18.03 | Культура и мораль новой цивилизации | § 25 |  |
| 27 | 1.04 | Политическая экология | § 26 |  |
| 28 | 8.04 | Экологическое право | § 27 |  |
| 29 | 15.04 | Экологическая информатика | § 28 |  |
| 30 | 22.04 | Экологизация экономики | § 29 |  |
| 31 | 29.04 | Инженерная экология и экологическое производство | § 30, 31 |  |
| 32 | 6.05 | Экологическая биотехнология | § 32 |  |
| 33 | 13.05 | Освоение космоса и проблемы экологии. Тест  | § 33 |  |
| ***Заключение (1ч.)*** |
| 34 | 20.05 | Итоговый урок. Тест |  |  |

**Система оценивания**

Контрольно-оценочная деятельность учителя будет сосредоточена:

* на способах работы учащихся с различными источниками информации; использовании ими всевозможных графико-знаковых моделей в качестве средства решения той или иной задачи и источника самостоятельной постановки новой задачи;
* на способах планирования учащимися самостоятельной работы;
* на сформированности рефлексивной и прогностической оценок;
* на умении проводить исследования и ставить эксперименты для достижения поставленных целей.

В течение года будет осуществляться текущий и итоговый контроль, в различных формах: контрольные работы, контрольные тесты, итоговая защита проектов, итоговый зачет, защита творческих работ.

Для контроля и выявления уровня обученности учащихся на уроках экологии будет использоваться дидактический материал, изложенный в пособиях. Данные пособия состоят из текстов контрольных и проверочных работ, соответствующих программе по экологии. Они предназначены для проведения на уроках текущего и итогового контроля по основным темам курса, а так же лабораторных и практических работ. Это пособие включают в себя систему заданий для самостоятельной работы учащихся, содержат вопросы, упражнения и задачи разной степени сложности.

Оценивание будет осуществляться по пятибалльной системе, по полугодиям.

**Отметка «5».**

* -полно раскрыто содержание материала в объеме программы учебника;
* -четко и правильно даны определения и раскрыто содержание понятий;
* -верно использованы научные термины;
* -для доказательства использованы различные умения, выводы из наблюдений
* -ответ самостоятельный, использованы ранее приобретенные знания.

**Отметка «4».**

* -раскрыто основное содержание материала;
* -в основном правильно даны определения понятий и использованы научные термины;
* -ответ самостоятельный;
* -определение понятий неполные, допущены незначительные нарушения последовательности изложения:
* - небольшие неточности при использовании научных терминов или выводах и обобщениях из наблюдений.

**Отметка «3».**

* -усвоено основное содержание учебного материала, но изложено фрагментарно, не всегда последовательно;
* -определения понятий недостаточно четкие;
* -не использованы в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений или допущены ошибки при их изложении;
* -допущены ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определении понятий.

**Отметка «2».**

* -основное содержание учебного материала не раскрыто;
* -не даны ответы на вспомогательные вопросы учителя;
* -допущены грубые ошибки в определении понятий, при использовании терминологии.

**Требования к уровню подготовки обучающихся.**

Знать особенности метода наблюдения.

Человек природное существо и член общества

Условия, влияющие на сохранение здоровья или способствующие возникновению болезней

Правила здорового образа жизни.

Уметь называть этические нормы взаимоотношений человека с живыми объектами природы.

Обращаться с лабораторным оборудованием.

Соблюдать правила техники безопасности. Проводить простые опыты и эксперименты. Наблюдать за опытами и оформлять результаты наблюдений.

Производить расчеты по экологическим формулам и уравнениям с использованием изученных понятий.