**МБОУ « Сабнавинская СОШ»**

|  |  |
| --- | --- |
| «Согласовано»Зам. директора по УВР МБОУ «Сабнавинская – СОШ» | «Утверждаю»Директор МБОУ «Сабнавинская СОШ» - . |

**Рабочая программа по экологии 9 класс**

 2020-2021 год.

Учитель---------- Ахмедов Б.Б.

.

**Планируемые результаты освоения учебного предмета.**

**ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:**

- овладение на уровне общего образования законченной системой экологических знаний и умений, навыками их применения в различных жизненных ситуациях;

- осознание ценности экологических знаний, как важнейшего компонента научной картины мира:

- сформированность устойчивых установок социально-ответственного поведения в экологической среде – среде обитания всего живого, в том числе и человека.

**МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:**

Метапредметные результаты курса «Экология» основаны на формировании универсальных учебных действий.

*Личностные УУД:*

- осознание себя как члена общества на глобальном, региональном и локальном уровнях (житель планеты Земля, житель конкретного региона);

- осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;

- эмоционально-ценностное отношение к окружающей среде, необходимости её сохранения и рационального использования;

- патриотизм, любовь к своей местности, своему региону, своей стране;

- уважение к истории, культуре, национальным особенностям, толерантность.

*Регулятивные УУД:*

- способность к самостоятельному приобретению новых знаний и практических умений;

- умения управлять своей познавательной деятельностью;

- умение организовывать свою деятельность;

- определять её цели и задачи;

- выбирать средства и применять их на практике;

- оценивать достигнутые результаты.

*Познавательные УУД:*

- формирование и развитие средствами экологических знаний познавательных интересов, интеллектуальных и творческих результатов;

-умение вести самостоятельный поиск, анализ, отбор информации, её преобразование, сохранение, передачу и презентацию с помощью технических средств.

- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

- создавать схемы с выделением существенных характеристик объекта.

- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

*Коммуникативные УУД:*

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом)

**ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:**

- выдвижение гипотезы на основе житейских представлений или изученных закономерностей;

- выбор условий проведения наблюдения или опыта;

- оценка состояния организма при воздействии на него различных факторов среды; выполнение правил безопасности при проведении практических работ.

- поиск необходимой информации в справочных изданиях (в том числе на электронных носителях, в сети Internet);

- использование дополнительных источников информацииприрешении учебных задач; работа с текстами естественнонаучного характера (пересказ; выделение в тексте терминов, описаний наблюдений и опытов; составление плана; заполнение предложенных таблиц);

- подготовка кратких сообщений с использованием естественнонаучной лексики и иллюстративного материала (в том числе компьютерной презентации в поддержку устного выступления);

**-** корректное ведение учебного диалога при работе в малой группе сотрудничества;

- оценка собственного вклада в деятельность группы сотрудничества; самооценка уровня личных учебных достижений по предложенному образцу.

**Требования к планируемым результатам освоения учебного предмета в 9 классе:**

Общие биологические закономерности

Выпускник научится:

выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;

аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;

аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;

осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;

раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;

объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;

объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования;

различатьпо внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;

сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;

использовать методы биологической науки:наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;

знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;

описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах;

находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;

знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем;

анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих, последствия влияния факторов риска на здоровье человека;

находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;

ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, собственному здоровью и здоровью других людей (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);

создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;

работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

***Учащиеся должны уметь:***

- решать простейшие экологические задачи;

-использовать количественные показатели при обсуждении экологических и демографических вопросов;

* объяснять принципы обратных связей в природе, механизмы регуляции и устойчивости в популяциях и биоценозах;
* строить графики простейших экологических зависимостей;

применять знания экологических правил при анализе различных видов хозяйственной деятельности;

***Учащиеся должны знать:***

 структуру, предмет, методы и задачи экологии;

 виды экологических факторов, закономерности их действия на живые организмы;

 морфофизиологические и поведенческие адаптации живых орга­низмов к неблагоприятным факторам окружающей среды;

 виды взаимоотношений между живыми организмами, причины их приспособленности к различным условиям обитания;

 причины и особенности периодических изменений в живой и не­живой природе;

 сущность понятий: вид, популяция, биоценоз, экосистема, био­сфера;

 экологическую характеристику популяций, причины изменения численности популяций;

 редкие и исчезающие виды Саратовской области;

 структуру, характеристики и принципы организации экосистем;

 основные виды экосистем родного края;

 механизмы саморегуляции экосистем;

 результаты антропогенного воздействия на окружающую среду;

 особенности атро- и урбоценозов

 состав, свойства и границы биосферы;

 зональное распределение и основные функции живого вещества;

 понятие о ноосфере;

 круговорот веществ и превращение энергии в биосфере;

 антропогенное воздействие как комплексный фактор, оказываю­щий глобальное вли-яние на биосферу;

 основные источники загрязнения окружающей среды и его по­следствия;

 взаимосвязь глобальных, региональных и локальных экологических проблем;

 нормы и правила поведения в природе.

 ***Учащиеся должны уметь:***

 определять механизмы приспособляемости организмов к неблагоприятным сезонным факторам;

 использовать понятия «экологические факторы», «биологические ритмы», «фотопериодизм»;

 составлять схемы пищевых цепей и сетей питания;

 проводить наблюдения и исследования за состоянием компонен­тов экосистем;

 оценивать состояние экосистем;

применять экологические знания для объяснения динамики изме­нения сообществ во времени и пространстве;

 оценивать причины экологических сукцессии конкретных биоце­нозов;

 составлять простейшие модели экосистем;

 составлять простейшие схемы биологического и химического круговоротов основных элементов биосферы;

 прогнозировать последствия воздействия человека на природные экосистемы;

 принимать активное участие в защите и восстановлении природы родного края.

**Содержание учебного предмета.**

Рабочая программа разработана на основе программно-методических материалов по экологии, разработанных ГОУ ДПО «СарИПКиПРО», авторской программы курса «Экология»Н.М.Черновой, В.М.Галушина, В.М.Константинова. Данная рабочая программа рассчитана на 35 часов (1 час в неделю. Учебник «Экология » для 9 класса, под.ред.Н.М.Черновой, В.М.Галушина, В.М.Константинова. Издательство М. «Вентана-Граф» 2015 год.

Реализация программы возможна за счет части формируемого участниками образовательных отношений 1 час в неделю (35 часов)

**Введение (2 ч)**

Что изучает экология. Роль экологии в жизни современного общества. Основные объекты экологического изучения и их взаимосвязь Разделы экологии Связь экологии с другими науками. История развития экологии как науки.

 **Организмы и среда (10 ч)**

Экологические факторы и их виды. Важнейшие факторы, определяющие условия существования организмов. Экологические условия. Общие закономерности влияния экологических факторов среды на организмы. Кривые толерантности и их изменения. Адаптация. Закон минимума.

Экологические ресурсы. Виды экологических ресурсов. Излучение как энергетический ресурс фотосинтеза.

Соответствие между организмами и средой их обитания, объяснения ее природы Ч Дарвином Морфологические адаптации. Жизненные формы организмов и их многообразие. Ритмы жизни, их соответствие изменениям условий существования организмов. Реакции организмов на сезонные изменения условий жизни.

Экологическая ниша, мерность ниши. Различия между понятиями местообитания и экологическая ниша.

**Сообщества и популяции (12 ч)**

Определение популяции. Популяции как биологическая и экологическая категория. Существование биологических видов в форме популяций Взаимоотношения организмов в популяции. Основные характеристики популяций — демографические показатели.

Рождаемость, ее показатели. Удельная рождаемость. Максимальная и экологическая рождаемость. Смертность и ее показатели. Факторы смертности. Связь смертности с продолжительностью жизни организмов. Кривые выживания и их типы.

Возрастная структура популяций, механизмы формирования возрастного спектра. Свойства популяций с различной возрастной структурой.

Типы экологических взаимодействий. Нейтрализм, аменсализм, коммеисализм, мутуалиам, симбиоз, протоокооперация, конкуренции, хищничество. Иные виды взаимоотношений между организмами.

Конкуренция как один из важнейших видов биотических взаимодействий. Типы конкурентных отношений. Внутривидовая конкуренции. Территориальность Межвидовая конкуренция. Конкурентное вытеснение и его примеры. Факторы, оказывающие влияние на исход конкурентной борьбы. Смещение экологических ищи. Конкуренция как экологический и биологический фактор.

Хищничество. Формы хищничества. Взаимозависимость популяций хищника и его жертвы. Возникновение адаптаций у хищников и его жертв в ходе эволюции. Коэволюция. Особенности воздействия хищника на популяцию жертвы, примеры: «расчетливость», хищника. Динамика популяций хищника и жертвы. Значение хищничества в природе и жизни человека.

Паразитизм. Признаки паразитизма. Сходство паразитизма и хищничеств Экологические категории паразитов. Паразитоиды, микро- и макропаразиты. Значение паразитов в природе и жизни человека. Циклы развития и передача паразитов. Популяционная динамика паразитизма. Факторы распространения эпидемий.

**Экосистемы (11ч)**

Сообщество, его основные свойства и показатели. Сходство и различия между понятиями «экосистема», «биогеоценоз», «биосфера». Структура сообщества, ее основные показатели. Видовая структура. Видовое разнообразие как признак экологического разнообразия. Морфологическая структура. Соотношение между числом видов и форм организмов в сообществе. Пространственное обособление организмов и его значение: ярусы, микрогруппировки.

Трофическая структура и ее показатели. Пищевая сеть, пищевая цепь, трофические уровни. Автотрофные и гетеротрофные организмы. Консументы и редуценты.

Потоки энергии и круговорот веществ в экосистеме. Основной источник энергии я особенности ее пере дачи по пищевым цепям; правило десяти процентов. Пирамиды численности и биомассы.

Пастбищные и детритные пищевые цепи, сходство и различия между ними. Мертвое органическое вещество. Значение детритных пищевых цепей.

Круговорот веществ в экосистеме. Макро- и микротрофные вещества. Главный фактор сохранения круговорота биогенных элементов. Биогеохимические циклы углерода и фосфора.

Продуктивность сообщества. Скорость продуцирования биомассы организмами (продукция), ее источники: Общая и чистая продукция. Первичная и вторичная продукция. Изменения продукции на разных трофических уровнях; Распределение биомассы и первичной продукции на суше и в Мировом океане. Факторы, определяющие первичную продукцию в различных районах.

Экологическая сукцессия. Развитие сообществ во времени, их природа. Внутренние факторы развития. Дыхание сообщества. Равновесие между продукцией и дыхания. Типы равновесия. Направление изменений, происходящих в ходе экологической сукцессии. Автотрофная и гетеротрофная сукцессия. Первичная и вторичная сукцессии, их примеры; сериальные стадии. Окончательное равновесие. Лабораторная модель сукцессии.

Основные типы сукцессионных изменений. Факторы, определяющие продолжительность сукцессий.

Значение Экологической сукцессии в Природе и хозяйстве человека.

 **Тематическое планирование по экологии человека 9 класс**

**35 часов (1 час в неделю).**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п\п** | **Наименование разделов, тем.** |  | **Дата.** | **Характеристика основных видов деятельности учащихся.** | **.** | **Формы контроля.** |
| **ВВЕДЕНИЕ (2 часа)** |
| 1 | Предмет экологии. Разделы.  |  |  | Общая и социальная экология. |  | Индивидуальный опрос |
| 2 | История развития экологии как науки и значение эколо-гического образования в нас-тоящее время. |  |  | Общая и социальная экология. |  | Фронтальный опрос |
| **ТЕМА 1. ОРГАНИЗМ И СРЕДА. (10 часов)** |
| 3 | Потенциальные возможности размножения организ­мов. |  |  | Биотические и абиотические факторы, закон оптимума, пессимум, критические точки. |  | Индивидуальный опрос. Тест  |
| 4 | Общие законы зависимости организмов от факторов среды |  |  | Факторы среды, воздействия основных факторов природы на животный мир разных сред обитания. | Фронтальный опрос. |
| 5 | Основные пути приспособле-ния организмов к среде. |  |  | Спячка, оцепенение, анабиоз- основные пути приспособления организмов. |  | Индивидуальный опрос. Тест |
| 6 | Основные среды жизни. |  |  | Основные среды обитания: почвенная, наземно-воздушная, водная, организменная. Характерные особенности каждой среды обитания. | Индивидуальный опрос. Тест |
| 7 | Пути воздействия организмов на среду обитания.  |  |  | Средообразующая деятельность организмов. | Индивидуальный опрос. Тест |
| 8 | Приспособительные формы организмов.  |  |  | Конвергенция, жизненная форма. | Индивидуальный опрос. Тест |
| 9 | Приспособительные ритмы жизни. |  |  | Суточные и годовые ритмы, фотопериод. | Индивидуальный опрос. Тест |
| 10 | Семинар по теме Организм и среда.Практическая работа №1 |  |  |  | Фронтальный опрос. |
| 11 | Организм и среда. |  |  |  | Фронтальный опрос. |
| 12 | Организм и среда. |  |  |  | Фронтальный опрос. |
| **ТЕМА 2. СООБЩЕСТВА И ПОПУЛЯЦИИ (12 часов.)**. |
| 13 | Типы взаимодействия организмов. |  |  | Биотические связи, прямые и косвенные связи, конкуренция, мутуализм, симбиоз, нейтрализм. |  | Индивидуальный опрос. Тест |
| 14 | Законы и следствия пищевых отношений. |  |  | Хищники, паразиты, собиратели, экологический бумеранг. | Индивидуальный опрос. Тест |
| 15 | Законы конкурентных отношений в природе. |  |  | Закон Гаузе. Экологическая инженерия. | Индивидуальный опрос. Тест |
| 16 | Популяции. |  |  | Численность, плотность и структура популяции. | Индивидуальный опрос. Тест |
| 17 | Демографическая структура популяций. |  |  | Рождаемость, смертность, вселение, выселение.Саморегуляция, отрицательная обратная связь. | Фронтальный опрос. |
| 18 | Рост численности и плотность популяций. Практическая работа №2 |  |  | Демография, возрастная структура популяции. |  | Фронтальный опрос. |
| 19 | Численность популяций и ее регуляция в природе. |  |  |  | Фронтальный опрос. |
| 20 | Лабораторная работа №1 |  |  |  | Фронтальный опрос. |
| 21 | Решение задач. |  |  |  | Индивидуальный опрос |
| 22 | Биоценоз и его устойчивость. |  |  |  | Индивидуальный опрос |
| 23 | Сообщества и популяции. |  |  |  | Фронтальный опрос. |
| 24 | Сообщества и популяции. |  |  |  | Фронтальный опрос. |
| **ТЕМА 3. ЭКОСИСТЕМЫ (11 часов)** |
| 25 | Законы организации экосис-тем. |  |  | Биологический круговорот веществ, продуценты, консументы, редуценты. |  | Фронтальный опрос. |
| 26 | Законы биологической продуктивности.  |  |  | Цепи питания, трофические уровни, пирамида биологической продукции. | Индивидуальный опрос. Тест |
| 27 | Агроценозы и агроэкосисте-мы. |  |  | Агроценозы, агроэкосистемы. | Индивидуальный опрос. Тест |
| 28 | Законы организации экосис-тем. Законы биологической продуктивности. Агроценозы и агроэкосистемы. |  |  | Сукцессии, восстановительные смены. | Индивидуальный опрос. Тест |
| 29 | Саморазвитие экосистем. |  |  | Разнообразие жизни, функции биологического разнообразия. | Индивидуальный опрос. Тест |
| 30 | Биологическое разнообразие как основное условие устой-чивостипопуляций, биоце-нозов и экосистем. |  |  | Биосфера, живое вещество, органогенные породы, биокосные тела. | Индивидуальный опрос. Тест |
| 31 | Биосфера. |  |  | Биосфера, живое вещество, органогенные породы, биокосные тела. | Фронтальный опрос. |
| 32 | Экология как научная основа природопользования. |  |  |  |  | Фронтальный опрос. |
| 33 | Экосистемы. |  |  |  | Фронтальный опрос. |
| 34 | Экосистемы. |  |  |  | Фронтальный опрос. |
| 35 | Итоговый урок |  |  |  |  |  |