

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Министерство образования и науки Самарской области**  
**Центральное управление министерства образования и науки Самарской области**  
**ГБОУ СОШ с. Подстепки**

**РАССМОТРЕНО**  
На заседании МО  
Естественно-научного  
цикла  
Руководитель МО

\_\_\_\_\_/Г.В.Горчакова  
Протокол №1 от  
28.08.2024г.

**СОГЛАСОВАНО**  
Заместитель директора п УВР  
\_\_\_\_\_/Н.Ю.Тюрникова  
29.08.2024г.

**УТВЕРЖДЕНО** директор  
ГБОУ СОШ с.Подстепки  
\_\_\_\_\_/А.Е. Семенов  
Приказ №139-ОД от  
29.08.2024г

**Рабочая программа**  
**Индивидуально-групповых занятий**  
**по информатике**  
для учащихся 8 класса

**с. Подстепки 2024 г.**

## Пояснительная записка

Программа предлагается для работы по учебникам экологии для 10 класса (базовый уровень) авторов **Н.М.Мамедова** и **И.Т.Суравегиной** в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего (полного) общего образования.

На изучение курса «Экология» на базовом уровне в 10 классе отводится 34 часов.

Программа по экологии в 10 классе строится с учетом следующей содержательной линии «Экология природных систем» и опирается на знания обучающихся, полученные ими при изучении естественных наук в основной школе.

### **Цель курса:**

формирование экологического сознания и экологической ответственности на основе изучения фундаментальных положений классической экологии и такого нового направления экологии, как глобальная экология, предпосылок современных экологических проблем и наметившихся путей их решения в соответствии с концепцией устойчивого развития.

### **Задачи курса:**

- научить десятиклассников 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, позволяющих 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 позиций знаний экологии;
- развивать устойчивый интерес к естественнонаучным знаниям;
- создать условия для формирования личностного отношения к экологическим ценностям, моральной ответственности за экологические последствия своих действий в окружающей среде.

Содержание данного курса строится на основе деятельностного подхода. Обучающиеся вовлекаются в исследовательскую деятельность, что является условием приобретения прочных знаний.

## Общая характеристика курса

Материал курса разделен на 3 части.

*Тема «Введение»* раскрывает становление экологии и особенности экологического познания. Системное познание и моделирование представлены как теоретические методы познания экологических закономерностей.

*В теме «Биосфера – глобальная экосистема»* содержатся сведения об учении В.И.Вернадского о биосфере, о современных концепциях биосферы, о живом веществе, которое выполняет важнейшие функции саморегуляции на нашей планете. Биоразнообразие биосферы и проблема его сохранения рассмотрена как составная часть проблемы охраны окружающей среды.

*Тема «Экосистемы биосферы»* посвящена познанию объективных закономерностей, обеспечивающих устойчивость и продуктивность экосистем, которые являются необходимым условием формирования экологической ответственности у школьников. Показаны круговороты вещества и потоки энергии в природных сообществах, роль в этих процессах трофических уровней, различных царств живых организмов.

## Содержание курса

### Тема 1. ВВЕДЕНИЕ (6 часов)

Значение экологических знаний для современного человека. История развития экологических представлений, экологическое познание как вариант системного познания. Ведущие общеэкологические понятия, моделирование как метод изучения экосистем.

**Основные понятия:** *экология, экосистема, экологический подход, экологическое взаимодействие, экологическое противоречие, экологическое развитие, экологическая устойчивость, моделирование.*

**Персоналии:** Ч.Дарвин, Э.Геккель, В.И.Вернадский, А.Тенсли, В.Н.Сукачев, И.Ньютон, Н.Н.Моисеев, Д.Медоуз.

### Тема 2. БИОСФЕРА – ГЛОБАЛЬНАЯ ЭКОСИСТЕМА (12 часов)

Биосфера. Вещество биосферы. Абиотические компоненты биосферы. Космическая и планетарная среда биосферы, связь с геосферами. Экологические взаимодействия живого вещества. Генетическое разнообразие в биосфере. Функции биоразнообразия в биосфере. Биогеохимический круговорот как системное свойство биосферы. Эволюционно-экологическая необратимость. Саморегулирование биосферы. Принцип предельно допустимой нагрузки. Экологический императив. Изменение биосферы под влиянием деятельности человека. Поддержание устойчивости биосферы.

**Основные понятия:** *биосфера, живое вещество, косное вещество, геосфера, трофические взаимодействия, биоразнообразие, биогеохимический круговорот веществ, биосферный гомеостаз, антропогенная нагрузка.*

**Персоналии:** С.Н.Виноградский, А.Л.Чижевский, К.А.Тимирязев, Д.И.Ивановский, В.И.Вернадский.

### Тема 3. ЭКОСИСТЕМЫ БИОСФЕРЫ (15 часов)

Экосистемы. Биомы биосферы. Температура воздуха и количество осадков – лимитирующие факторы экосистем. Общие признаки наземных и водных экосистем. Трофические взаимодействия, трофическая цепь, трофический уровень. Экологические пирамиды: пирамида биомассы, чисел, энергии. Популяция. Возрастная, половая структура популяций. Территориальность. Популяционные (биотические) взаимодействия. Продуктивность экосистем. Устойчивость популяций. Принцип Ле Шателье – Брауна. Круговорот веществ – системное свойство экосистемы. Изменение экосистем. Сукцессии первичные и вторичные. Принципы устойчивого функционирования экосистем.

**Основные понятия:** *биоценоз, биогеоценоз, экосистема, биом, цепь питания, экологическая пирамида, популяция, экологическая ниша, иерархия, биотические отношения, круговорот веществ, сукцессия.*

**Персоналии:** А.Гумбольдт, Ю.Либих, В.Иогансен, В.И.Вернадский, Ю.Одум, Г.Гаузе.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ (1 час)

Обобщение и систематизация знаний.

### Место предмета в учебном плане

В учебном плане АНО СОШ «Приоритет» на изучение предмета отводится 1 час в неделю (35 часов в год).

### Планируемые результаты

#### Выпускник научится:

- характеризовать общие экологические закономерности, их практическую значимость;
- применять методы экологической науки для изучения общих экологических закономерностей: наблюдать и описывать экосистемы своей местности;

- приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды; выделять существенные признаки экосистем и экологических процессов;
- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о деятельности человека в природе, получаемую из разных источников;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе.

### **Требования к уровню подготовки обучающихся**

#### ***Учащиеся должны знать:***

- определения основных экологических понятий (факторы среды, лимитирующие факторы, экологический оптимум, благоприятные, неблагоприятные и экстремальные условия, адаптация организмов и др.);
- о типах взаимодействия организмов; разнообразии биотических связей; количественных оценках взаимосвязей хищника и жертвы, паразита и хозяина;
- законы конкурентных отношений в природе; правило конкурентного исключения, его значение в регулировании видового состава природных сообществ, в сельскохозяйственной практике, при интродукции и акклиматизации видов;
- об отношениях организмов в популяциях (понятие популяции, типы популяций, их демографическая структура, динамика численности популяции и ее регуляция в природе);
- о строении и функционировании экосистем (понятие экосистема, биоценоз как основа природной экосистемы, круговороты веществ и потоки энергии в экосистемах, экологические основы формирования и поддержания экосистем);
- законы биологической продуктивности (цепи питания, первичная и вторичная биологическая продукция; факторы, ее лимитирующие; экологические пирамиды; биологическая продукция в естественных природных и агроэкосистемах);
- о саморазвитии экосистем (этапы формирования экосистем, зарастание водоема, неустойчивые и устойчивые стадии развития сообществ);
- о биологическом разнообразии как важнейшем условии устойчивости популяций, биоценозов, экосистем;
- о биосфере как глобальной экосистеме (круговорот веществ и потоки энергии в биосфере).

#### ***Учащиеся должны уметь:***

- решать простейшие экологические задачи;
- использовать количественные показатели при обсуждении экологических 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;
- использовать элементы системного подхода в объяснении сложных природных явлений, взаимоотношений природы и общества.

### **Система оценки достижений учащихся**

#### ***Оценка устных ответов учащихся.***

Оценка 5 ставится в том случае, если учащийся показывает верное понимание химической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий и законов, теорий, а также правильное определение химических величин, их единиц и способов измерения; правильно пишет уравнения химических реакций в молекулярном, ионной формах, строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ новыми примерами, умеет применять знания в новой ситуации при выполнении практических заданий; может устанавливать связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу химии, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

Оценка 4 ставится в том случае, если ответ ученика удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку 5, но без использования собственного плана, новых примеров, без применения знания в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом, усвоенным при изучении других предметов; если учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочетов и может исправить их самостоятельно или с небольшой помощью учителя.

Оценка 3 ставится в том случае, если учащийся правильно понимает химическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса химии; не препятствует дальнейшему усвоению программного материала, умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении задач, требующих преобразования некоторых формул; допустил не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более двух-трех негрубых недочетов.

Оценка 2 ставится в том случае, если учащийся не овладел основными знаниями в соответствии с требованиями и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо для оценки 3.

Оценка 1 ставится в том случае, если ученик не может ответить ни на один из поставленных вопросов.

#### **Оценка письменных работ.**

Оценка 5 ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

Оценка 4 ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии не более одной ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

Оценка 3 ставится за работу, выполненную на 2/3 всей работы правильно или при допущении не более одной грубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов. Оценка 2 ставится за работу, в которой число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 работы.

Оценка 1 ставится за работу, невыполненную совсем или выполненную с грубыми ошибками в заданиях.

### Тематическое планирование

| № п/п | Название темы                    | Количество часов | Срок прохождения |
|-------|----------------------------------|------------------|------------------|
| 1.    | Введение                         | 6                | сентябрь-октябрь |
| 2.    | Биосфера – глобальная экосистема | 12               | октябрь-январь   |
| 3.    | Экосистемы биосферы              | 15               | январь-май       |
| 4.    | Заключение                       | 1                | май              |
|       | <b>Итого</b>                     | <b>34</b>        |                  |

Форма итоговой аттестации – презентация по теме.

#### **Учебно-методический комплект:**

1. Мамедов Н.М., Суравегина И.Т. Экология: учебник для 10 класса общеобразовательных учреждений. Базовый уровень / Н.М.Мамедов, И.Т.Суравегина. – М.: Русское слово, 2014.

#### **Дополнительная литература:**

1. Методические рекомендации по организации экологического образования в интересах устойчивого развития. М.: Центр «Школьная книга», 2009.
2. Миркин Б.М., Наумова Л.Г. Ролевые игры по экологии. Пособие для учителей. – М.: Устойчивый мир, 2000

Календарно-тематическое планирование по экологии для 10 класса

| № ур. | Дата | Темы, изучаемые на уроке   | Домашнее задание                                       |
|-------|------|--|--|
| 1.    |      | <b>Тема 1 «Введение» (6 ч.)</b><br>Экология как наука и ее значение                          | стр.4-6, §1, зад. с.13                                 |
| 2.    |      | Развитие экологических знаний  | §2, зад. с.17  |
| 3.    |      | Экология: подходы и методы познания, системное познание                                      | §3, зад. с.21  |
| 4.    |      | Общеэкологические понятия  | §4, зад. с.27  |
| 5.    |      | Моделирование как метод изучения экосистем   | §5, зад. с.32  |
| 6.    |      | Построение простейших моделей  | подг.сообщения   |
| 7.    |      | <b>Тема 2 «Биосфера – глобальная экосистема» (12 ч.)</b><br>Биосфера – глобальная экосистема | §6 с.34-36, зад.1 с.34                                 |
| 8.    |      | Живое вещество биосферы  | §6 с.36-39, зад. с.40                                  |
| 9.    |      | Абиотические компоненты биосферы   | §7, зад. с.45  |
| 10.   |      | Космическая и планетарная среда  | §8 с, зад. с.53  |
| 11.   |      | Экологические взаимодействия живого вещества   | §9, зад. с.59  |
| 12.   |      | Биоразнообразие. Роль вирусов, бактерий, грибов в биосфере                                   | §10 с.60-63, зад.1-4 с.68                              |
| 13.   |      | Биоразнообразие. Роль лишайников, растений, животных в биосфере                              | §10 с.63-68, зад.5-9 с.68                              |
| 14.   |      | Биохимический круговорот веществ   | §11, зад. с.74   |
| 15.   |      | История развития биосферы  | §12, зад. с.83   |
| 16.   |      | Устойчивость биосферы  | §13, зад. с.88   |
| 17.   |      | Возможно ли сохранение биосферы  | §14 с.89-90, подг.презентации о влиянии деят. человека |

|     |  |  |                              |
|-----|--|--|------------------------------|
| 18. |  | Влияние деятельности человека на биосферу  | §14 с.90-93, зад. с.93       |
| 19. |  | <b>Тема 3 «Экосистемы биосферы» (15 ч.)</b><br>Экосистемы разных регионов биосферы | §15, зад. с.104              |
| 20. |  | Наземная экосистема  | §16 с.105-107, зад. с.111    |
| 21. |  | Водная экосистема  | §16 с.107-111, зад. с.112    |
| 22. |  | Лес – уникальная экосистема  | §17, зад. с.116              |
| 23. |  | Лесные пожары: экологические последствия   | §18, зад. с.123              |
| 24. |  | Трофические взаимодействия в экосистеме  | §19, зад. с.131              |
| 25. |  | Популяции экосистем  | §20, зад. с.138              |
| 26. |  | Внутрипопуляционные взаимодействия   | §21, зад. с.142              |
| 27. |  | Взаимодействия популяций разных видов  | §22, зад. с.150              |
| 28. |  | Экологические особенности млекопитающих  | §23, зад. с.156              |
| 29. |  | Устойчивость популяций   | §24, зад. с.160-161          |
| 30. |  | Круговорот веществ в экосистеме  | §25, зад. с.165              |
| 31. |  | Смена экосистем  | §26, зад. с.171              |
| 32. |  | Устойчивость экосистем   | §27, зад. с.178              |
| 33. |  | Экологически ориентированная деятельность  | презентации по теме (индив.) |
| 34. |  | <b>Заключение (1 ч.)</b>   | летнее задание               |