

СОГЛАСОВАНО  
Заместитель директора по  
учебно-воспитательной работе  
*И.В. Кудряшова* — И.В. Кудряшова



УТВЕРЖДАЮ

Директор школы  
*Т.И. Гончарова* — Т.И. Гончарова

Приказ № 280 от 29.08.2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
по экологии  
для 8-9 классов МОУ «СОШ п. Коминтерн»  
(базовый уровень)  
Срок реализации: 2 года

Составитель: Кудряшова Ирина  
Васильевна, учитель биологии

2019 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

|    |                                                              |        |
|----|--------------------------------------------------------------|--------|
| 1. | Пояснительная записка                                        | стр. 3 |
| 2. | Планируемые результаты освоения<br>учебного предмета (курса) | стр. 3 |
| 3. | Содержание учебного предмета, курса                          | стр. 4 |
| 4. | Тематическое планирование                                    | стр. 6 |
| 5. | Приложение<br>Календарно-тематическое планирование           | стр. 6 |

## Пояснительная записка

Предлагаемая программа по экологии для 8-х классов направлена на развитие экологического образования школьников. Реализация программы осуществляется за счет регионального компонента государственного образовательного стандарта. Программа направлена на переориентацию содержания образования с исключительно познавательной основы на выявление личностного смысла в получении знаний в средство для становление духовно-ценностных основ развивающихся личностей, формирование экологической грамотности учащихся.

Согласно действующему учебному плану и с учетом естественнонаучной направленности календарно-тематическое планирование предусматривает обучение экологии в 8 классах в объеме 1 час в неделю, 34 часа в год.

Программа предназначена для учащихся 9-х классов общеобразовательной школы составлена на основе Региональной программы для общеобразовательных учреждений, 1-11 класс (под ред. д-ра биол. наук, проф. С.И. Беляниной и канд. биол. наук, доц. Ю.И. Буланого), программы курса «Экология», 9 класс (авторы Н.М. Чернова, Галушин В.М., Константинов В.М.)

В 9 классе на реализацию курса экологии согласно базисному учебному плану из регионального компонента выделено **34 учебных часа** (из расчёта по 1 ч/нед.).

### Планируемые результаты освоения учебного предмета (курса)

#### 8 класс

##### Ожидаемые предметные результаты:

- формирование представлений о значении экологических наук в решении проблем необходимости рационального природопользования ;
- формирование основ экологической грамотности: защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды

##### Ожидаемые метапредметные результаты:

- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- умение работать индивидуально и в группе;
- умение анализировать научную литературу и самостоятельно делать выводы;

##### Ожидаемые личностные результаты:

- формирование ценности здорового и безопасного образа жизни
- освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах.

#### 9 класс

##### Ожидаемые предметные результаты:

- формирование системы научных знаний для развития современных естественно-научных представлений о картине мира;
- формирование представлений о значении экологических наук в решении проблем необходимости рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;

##### Ожидаемые метапредметные результаты:

- владение основами самоконтроля, самооценки,
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

## **Ожидаемые личностные результаты:**

- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- формирование коммуникативной компетентности в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.

## **Содержание учебного предмета, курса**

### **Введение**

Место курса «Экология человека. Культура здоровья» в группе дисциплин естественно-научного цикла. Значимость и практическая направленность курса.

### **Тема I. Окружающая среда и здоровье человека**

Экология человека как научное направление, включающее биологическую, социальную и прикладную составляющие. Классификация экологических факторов: абиотические, биотические, антропогенные.

Человек как биосоциальное существо. Связь природной и социальной среды со здоровьем (физическим, психическим, социальным). Образ жизни. Здоровье. Здоровый образ жизни.

История развития представлений о здоровом образе жизни. Этапы развития взаимоотношений человека с природой.

Характеристика основных адаптивных типов человека. Расы человека: негроидная, европеоидная, монголоидная. Этнография.

Климат и здоровье. Биометеорология. Экстремальные факторы: перегрузки, невесомость, электрические и магнитные поля, ионизирующая радиация.

Вредные привычки, пагубные пристрастия: табакокурение, употребление алкоголя и наркотических веществ.

### **Тема II. Влияние факторов среды на функционирование систем органов**

Условия правильного формирования опорно-двигательной системы. Двигательная активность. Гиподинамия. Основные категории физических упражнений.

Природные и антропогенные факторы, влияющие на состав крови. Гипоксия. Анемия. Изменение клеток иммунной системы. Онкологические заболевания. Аллергия. СПИД.

Условия полноценного развития системы кровообращения. Юношеская гипертония. Профилактика нарушений деятельности органов кровообращения.

Правильное дыхание. Горная болезнь.

Состав и значение основных компонентов пищи. Гиповитаминозы. Питьевой режим. Вредные примеси пищи, их воздействие на организм.

Рациональное питание. Режим питания. Диета.

Воздействие на кожу солнечных лучей. Солнечное голодание. Правила пребывания на солнце. Закаливание. Роль кожи в терморегуляции.

Факторы, влияющие на развитие и функционирование нервной системы. Утомление, переутомление, стресс. Стрессоустойчивость и типы высшей нервной деятельности. Темпераменты. Биоритмы. Биологические часы. Гигиенический режим сна.

Профилактика нарушений функционирования эндокринной системы. Заболевания, вызываемые гипо- и гиперфункциями желез внутренней секреции.

Профилактика нарушений функционирования зрительного анализатора, органов слуха и равновесия. Бережное отношение к здоровью.

Половые железы. Вторичные половые признаки. Период полового созревания. Половая жизнь.

Беременность. Факторы риска, влияющие на внутриутробное развитие.

Заболевания, передающиеся половым путем. Значение ответственного поведения.

Подведение итогов по курсу «Экология человека. Культура здоровья». Здоровье как одна из главных ценностей. Влияние биологических и социальных факторов на организм человека.

### **Тема III. Ландшафт.**

«Основные понятия ландшафтной экологии»

Биосфера и ландшафт. Вклад отечественных учёных в развитие учения о ландшафтах. Основные черты ландшафта. Классификация ландшафтов. Компоненты ландшафта (биотические, абиотические, биокосные, социально-экономические), взаимосвязи между компонентами. Функции ландшафта, ведущий и ведомый компоненты.

Вертикальная и горизонтальная структуры ландшафта. Устойчивость ландшафта.

«Региональная ландшафтная экология»

Ландшафты Саратовской области. Основные типы природно-антропогенных ландшафтов Саратовской области.

Современное состояние и проблемы природопользования Саратовской области (экологические проблемы крупных городов; экологические последствия промышленной, сельскохозяйственной, военной деятельности, крупных энергетических объектов и др.).

Урбанизированные территории Саратовской области.

Влияние ландшафта на здоровье человека.

## **9 класс**

### **Введение (1 час)**

Экология как система наук, изучающих закономерности взаимоотношений организмов и надорганизменных систем между собой и с неживой природой. Предмет, методы и задачи экологии. Структура современной экологии и ее место в системе наук. Экологические проблемы в современном мире. Формирование экологического мировоззрения как условие выживания человечества.

### **Тема 1. Организм и среда (9 часов)**

Среды жизни: водная, наземная, воздушная и почвенная. Живой организм как среда обитания. Морфологические, физиологические, поведенческие адаптации организмов к среде обитания. Понятие о биотопе.

Экологические факторы: абиотические, биотические и антропогенный. Важнейшие абиотические факторы (свет, влажность, температура) и их влияние на организмы.

Закономерности действия экологических факторов. Оптимум действия. Ограничивающий фактор. Закон Либиха-Шелфорда. Комплексное влияние факторов среды на организм.

Биологические ритмы и "биологические часы". Сезонные изменения в живой и неживой природе. Приспособление организмов к неблагоприятным сезонным условиям. Фотопериодизм. Весенне-летние и осенне-зимние изменения животного населения и структуры растительных сообществ Саратовской области.

Биотические факторы. Виды взаимоотношений между живыми организмами (хищничество, конкуренция, паразитизм, симбиоз, комменсализм, нейтраллизм). Влияние живых организмов на окружающую среду (участие в почво- и горообразовании, формировании климата, водного баланса, состава атмосферы, стабильности биосферы и т.д.). Понятие об экологической нише. Приспособительные формы организмов.

### **Тема 2. Сообщества и популяции (10 часов)**

Вид и его критерии. Понятие популяции. Факторы, определяющие границы популяций. Свойства популяций. Основные экологические характеристики популяций (ареал, изолированность, численность, плотность; возрастная, половая и этологическая структуры). Внутривидовые взаимоотношения (конкуренция, взаимопомощь, сигнальные взаимоотношения и пр.).

Динамика численности популяций. Рождаемость и смертность. Растущие, стабильные и гнущие популяции. Факторы, влияющие на численность. Колебания численности. Механизмы саморегуляции. Гомеостаз популяций. Популяционные волны.

### Тема 3. Экосистемы (12 часов)

Понятие об экосистеме. Живые и неживые компоненты экосистем. Биоценоз как уровень организации живой материи. Основные свойства биоценозов - самовоспроизводство, устойчивость, саморегуляция. Видовая структура и пространственная организация природных сообществ. Вертикальное и горизонтальное распределение организмов. Экологическая организация биоценозов. Жизненные формы и экологические группы. Примеры местных биоценозов (луг, водоем, дубрава и т.д.). Экосистемы, характерные для Саратовской области.

Круговорот веществ и потоки энергии в экосистемах. Пищевые цепи, пищевые сети и трофические уровни. Пастбищные и детритные пищевые цепи. Энергетика экосистем. Правило экологических пирамид. Биомасса. Биологическая продуктивность экосистем.

Способность биоценозов к саморегуляции и ее основы. Биологическое разнообразие как необходимое условие стабильности экосистем. Развитие и эволюция экосистем. Факторы, влияющие на динамику численности видов. Экологическая сукцессия и ее причины. Примеры резкой смены биоценозов (на местном материале). Антропогенные изменения экосистем. Оценка состояния экосистем, выявление признаков их изменения, способы охраны и восстановления. Мониторинг и моделирование поведения экосистем.

Искусственные экосистемы, их сходство и отличие от природных. Агроценозы, урбоценозы, экосистемы промышленных зон. Экологическая характеристика Саратова и родного населенного пункта.

Понятие о биосфере. Определение, состав, свойства и границы биосферы. Вещества биосферы. В.И. Вернадский и основы его учения о биосфере. Биомасса поверхности суши и океана, ее вертикальное и зональное распределение. Газовая, концентрационная, окислительно-восстановительная, энергетическая и деструктивная функции живого вещества. Биосферные функции растений, животных и микроорганизмов. Круговорот веществ и превращение энергии в биосфере.

### Тематическое планирование

| № п/п          | Наименование раздела (темы)           | Кол-во часов |
|----------------|---------------------------------------|--------------|
| <b>8 класс</b> |                                       |              |
| 1              | Введение.                             | 7            |
| 2              | Окружающая среда и здоровье человека. | 9            |
| 3              | Ландшафт.                             | 16           |
| <b>9 класс</b> |                                       |              |
| 5              | Введение.                             | 1            |
| 1              | Организм и среда.                     | 9            |
| 2              | Сообщества и популяции.               | 10           |
| 3              | Экосистемы.                           | 12           |

### Календарно – тематическое планирование 8 класс

| Дата  |      | № урока | Тема урока                              | Корректировка |
|-------|------|---------|-----------------------------------------|---------------|
| план  | факт |         |                                         |               |
| 02.09 |      | 1       | Введение. Что изучает экология человека |               |
| 09.09 |      | 2       | Внутривидовая дифференциация человека.  |               |

|                        |  |    |                                                                                                                                                                    |  |
|------------------------|--|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                        |  |    | Здоровый образ жизни. <b>Лаб. работа «Оценка состояния физического здоровья».</b>                                                                                  |  |
| 16.09                  |  | 3  | История развития представлений о здоровом образе жизни.                                                                                                            |  |
| 23.09                  |  | 4  | Из истории развития взаимоотношений человека с природой.                                                                                                           |  |
| 30.09                  |  | 5  | Различия между людьми, проживающими в разных природных условиях.<br>Влияние климатических факторов на здоровье.                                                    |  |
| 07.10                  |  | 6  | Экстремальные факторы окружающей среды.                                                                                                                            |  |
| 14.10                  |  | 7  | Вредные привычки                                                                                                                                                   |  |
| 21.10                  |  | 8  | Условия правильного формирования опорно-двигательной системы. Двигательная активность.<br>Л.р. «Оценка подготовленности организма к занятиям физической культуры». |  |
| I триместр: 8 уроков   |  |    |                                                                                                                                                                    |  |
| 11.11                  |  | 9  | Иммунитет и здоровье. <b>Л.р. «Оценка состояния противoinфекционного иммунитета»</b>                                                                               |  |
| 18.11                  |  | 10 | Деятельность сердечнососудистой системы.                                                                                                                           |  |
| 25.11                  |  | 11 | Пища. Питательные вещества и природные компоненты - важный экологический фактор. <b>П.р. «О чём может рассказать упаковка»</b>                                     |  |
| 02.12                  |  | 12 | Факторы, влияющие на развитие нервной системы.                                                                                                                     |  |
| 09.12                  |  | 13 | Внешнее воздействие на анализаторы.                                                                                                                                |  |
| 16.12                  |  | 14 | Стресс - как негативный биосоциальный фактор.                                                                                                                      |  |
| 23.12                  |  | 15 | Чувствительность к внешним воздействиям человеческого организма. Сон.                                                                                              |  |
| 30.12                  |  | 16 | Биоритмы и причины их нарушений.                                                                                                                                   |  |
| 06.01                  |  | 17 | Обобщение курса.                                                                                                                                                   |  |
| 13.01                  |  | 18 | Географическая оболочка и ландшафт.                                                                                                                                |  |
| 20.01                  |  | 19 | Классификация геосистем.                                                                                                                                           |  |
| 27.01                  |  | 20 | Компоненты ландшафта.                                                                                                                                              |  |
| 03.02                  |  | 21 | Структура ландшафта.                                                                                                                                               |  |
| 10.02                  |  | 22 | Функционирование ландшафта.                                                                                                                                        |  |
| 17.02                  |  | 23 | Антропогенное воздействие на ландшафт.                                                                                                                             |  |
| 24.02                  |  | 24 | Понятие об антропогенной нагрузке и устойчивости ландшафта                                                                                                         |  |
| II триместр: 16 уроков |  |    |                                                                                                                                                                    |  |
| 02.03                  |  | 25 | Классификация природно-антропогенных ландшафтов.                                                                                                                   |  |
| 09.03                  |  | 26 | Урбанизированные территории.                                                                                                                                       |  |
| 06.04.                 |  | 27 | Культурный ландшафт.                                                                                                                                               |  |
| 13.04                  |  | 28 | Ландшафтный мониторинг.                                                                                                                                            |  |
| 20.04                  |  | 29 | Охрана ландшафта.                                                                                                                                                  |  |
| 27.04                  |  | 30 | Влияние ландшафтов на здоровье человека.                                                                                                                           |  |
| 04.05                  |  | 31 | Ландшафтное районирование Саратовской области. Состояние ландшафтов.                                                                                               |  |
| 11.05.                 |  | 32 | Проблемы природопользования Саратовской области.                                                                                                                   |  |
| 18.05                  |  | 33 | Урбанизированные территории Саратовской области.                                                                                                                   |  |
| 18.05                  |  | 34 | Резерв                                                                                                                                                             |  |

**Календарно – тематическое планирование 9 класс**

| Дата                                             |      | №<br>урока | Тема урока                                                                                                                      | Корректировка |
|--------------------------------------------------|------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| план                                             | факт |            |                                                                                                                                 |               |
| <b>Введение (1 час)</b>                          |      |            |                                                                                                                                 |               |
| 02.09                                            |      | 1          | Вводный инструктаж по ТБ. Предмет экологии. Ее разделы.                                                                         |               |
| <b>Тема 1. Организм и среда (9 часов)</b>        |      |            |                                                                                                                                 |               |
| 09.09                                            |      | 2          | Потенциальные возможности размножения организмов.                                                                               |               |
| 16.09                                            |      | 3          | Общие законы зависимости организмов от факторов среды                                                                           |               |
| 23.09                                            |      | 4          | Основные пути приспособления организмов к среде.                                                                                |               |
| 30.09                                            |      | 5          | Основные среды жизни.                                                                                                           |               |
| 07.10                                            |      | 6          | Пути воздействия организмов на среду обитания.                                                                                  |               |
| 14.10                                            |      | 7          | Приспособительные формы организмов.                                                                                             |               |
| 21.10                                            |      | 8          | Приспособительные ритмы жизни.                                                                                                  |               |
| 11.11                                            |      | 9          | Урок повторения материала первой главы.                                                                                         |               |
| 18.11                                            |      | 10         | Обобщающий урок по главе 1.                                                                                                     |               |
| <b>Тема 2. Сообщества и популяции (10 часов)</b> |      |            |                                                                                                                                 |               |
| 25.11                                            |      | 11         | Типы взаимодействия организмов.                                                                                                 |               |
| <b>I триместр: 11 уроков</b>                     |      |            |                                                                                                                                 |               |
| 02.12                                            |      | 12         | Законы и следствия пищевых отношений. Законы конкурентных отношений в природе.                                                  |               |
| 09.12                                            |      | 13         | Популяции.                                                                                                                      |               |
| 16.12                                            |      | 14         | Демографическая структура популяций.                                                                                            |               |
| 23.12                                            |      | 15         | Рост численности и плотность популяций.                                                                                         |               |
| 30.12                                            |      | 16         | Численность популяции и ее регуляция в природе.                                                                                 |               |
| 06.01                                            |      | 17         | Повторный инструктаж по ТБ. Урок повторения и закрепления знаний по теме «Демографическая структура популяций». Решение задач.  |               |
| 13.01                                            |      | 18         | Биоценоз и его устойчивость.                                                                                                    |               |
| 20.01                                            |      | 19         | Обобщающий урок по главе «Сообщества и популяции»                                                                               |               |
| <b>Тема 3. Экосистемы (12 часов)</b>             |      |            |                                                                                                                                 |               |
| 27.01                                            |      | 20         | Законы организации экосистем.                                                                                                   |               |
| 03.02                                            |      | 21         | Законы биологической продуктивности.                                                                                            |               |
| 10.02                                            |      | 22         | Законы биологической продуктивности.                                                                                            |               |
| 17.02                                            |      | 23         | Агроценозы и агроэкосистемы.                                                                                                    |               |
| 24.02                                            |      | 24         | Урок повторения и промежуточного контроля знаний по темам «Законы организации экосистем», «Законы биологической продуктивности» |               |
| 02.03                                            |      | 25         | Саморазвитие экосистем.                                                                                                         |               |
| <b>II триместр: 14 уроков.</b>                   |      |            |                                                                                                                                 |               |
| 09.03                                            |      | 26         | Биологическое разнообразие как основное условие устойчивости популяций, биоценозов и экосистем.                                 |               |
| 06.04                                            |      | 27         | Биосфера.                                                                                                                       |               |
| 13.04                                            |      | 28         | Биосфера.                                                                                                                       |               |
| 20.04                                            |      | 29         | Экология как научная основа природопользования.                                                                                 |               |



|                                |  |    |                                                        |  |
|--------------------------------|--|----|--------------------------------------------------------|--|
| 27.04                          |  | 30 | Обобщающий урок по главе «Экосистемы»                  |  |
| 04.05                          |  | 31 | Урок контроля и коррекции знаний по главе «Экосистема» |  |
| 11.05                          |  | 32 | Урок контроля и коррекции знаний по главе «Экосистема» |  |
| 18.05                          |  | 33 | Повторение по курсу                                    |  |
| <b>III триместр: 8 уроков.</b> |  |    |                                                        |  |