**Пояснительная записка**

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

Биология в школе изучается по программам под редакцией И.Н. Пономаревой, поэтому для создания рабочей программы выбрана следующая (рекомендованная) последовательность изучения разделов экологии:

*6 класс* - «Экология растений», автор рекомендуемой базовой программы - И.М. Швец

*7 класс* - «Экология животных», автор рекомендуемой базовой программы - И.М. Швец

*8 класс* – «Экология человека. Культура здоровья», автор рекомендуемой базовой программы - М.З. Федорова, В.С.

Согласно действующему учебному плану предусмотрено изучение экологии в объеме 1 час в неделю в 6-8 классах.

Программа предусматривает организацию учебного процесса с использованием компетентностного подхода. В комплексе сфер компетенций основной, системообразующей является сфера выработки умений и навыков работы с информацией. Программа предусматривает определенную последовательность шагов по формированию умений работать с информацией от узнавания ее до выявления личностного к ней отношения. Данная последовательность основана на таксономии когнитивных целей П. Блума с конкретизацией некоторых из них. Развитие умений работать с информацией предполагает последовательную отработку следующих умений:

*узнавание информации → описание информации →* *выделение главного в информации →* *сопоставление главного и второстепенного в информации (контекст) →* *анализ информации →* *синтез информации →* *характеристика информации → применение информации → оценка информации →* *личностное отношение к информации.*

Такая последовательность шагов работы с информацией обеспечивает совершенствование навыков чтения текстов и письма.

Данная последовательность реализуется в течение учебного года при условии прохождения каждого шага в обычной дидактической триаде: усвоение, усовершенствование, закрепление.

Для формирования каждого умения предполагается серия вопросов и заданий на трех уровнях: *воспроизведения, частично-поисковом и творческом.* В программе требования к ученику составлены с учетом выработки умений работать с информацией в предложенной выше последовательности.

Совершенствование этих умений происходит благодаря постижению более глубокого смысла информации, который позволяет установить взаимосвязи с контекстом по следующей схеме:

*предметный →*  *общенаучный →*  *социальный → культурный  
6 класс → 7класс →* 8 *клас.*

Такая последовательность отражается на выборе лабораторных и практических работ. В 6 классе лабораторные и практические работы предусматривают формирование умения наблюдать — это важнейший навык в биологии и экологии. При этом основной упор делается на умение вести наблюдение по выявлению «длинных» взаимозависимостей (например, зависимость урожая от количества солнечных дней в конкретной местности). При этом предполагается, что более «короткие» взаимозависимости учащиеся уже научились наблюдать в начальной школе (например, смену сезонных явлений).

В 7 классе лабораторные и практические работы составлены таким образом, чтобы сформировать умение экспериментировать: ставить цель эксперимента, выбирать условия, корректировать условия для достижения цели, моделировать эксперимент.

В 8 классе выбор лабораторных и практических занятий основан на важности получаемой информации для учащихся как участников учебно-воспитательного процесса (определение запыленности воздуха, шумового и радиационного фона) и как членов своей семьи (определение влияния сигаретного дыма на легкие курящего человека или выявление индивидуальных биоритмов). Таким образом, в 8 классе отрабатываются в большей степени практические умения по использованию полученной теоретической информации для практических целей различных социальных групп.

Лабораторные и практические работы позволяют отслеживать формирование следующих компетентностных сфер: коммуникативной (от умения видеть и слышать в 6 классе до ведения дискуссий и дебатов в 8 классе), гражданственной (от понимания целей различных социальных групп до выработки согласованности между ними в 8 классе) и культурнодосуговой (выявление культурного контекста в любой информации).

В связи с этим реализуются данная программа по экологии для 6-8 классов. Всего программа предполагает 34 часа в год, 3 года изучения, итого 102 часа. Программа предусматривает включение тем, освещающих региональный компонент, особенности Сахалинской области.

**Основные идеи и особенности курса экологии в 6 классе**

Рабочая программа по экологии для 6 класса составлена на основе: Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования, Федерального базисного учебного плана, программы основного общего образования по экологии ***Т.С.Сухова, В.И.Строганов, И.Н.Пономарева, Природоведение. Биология. Экология. 5-11 классы, - М.: изд. центр «Вентана-Граф», 2009 г***. и в соответствии с учебником, входящим в федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных

учреждениях ***А.М.Былова, Н.И.Шорина; под редакцией Н.М.Черновой.***

***«Экология растений» 6 класс, - М.: изд. центр «Вентана-Граф», 2010 год.***

В соответствии с федеральным базисным учебным планом в рамках основного общего образования и в соответствии с учебным планом, данная программа рассчитана на преподавание курса экологии в 6 классе в объеме 34 учебных часа, 1 час в неделю.

Настоящая рабочая программа предназначена для учащихся 6 класса основной школы. Представляет собой часть образовательной области экологии, реализует права граждан на образование, гарантирует общедоступность и бесплатное начальное общее, основное общее образование.

Цель курса: расширить представления учащихся о растительном мире; показать взаимосвязи между растениями и окружающей средой; сформировать знания о рациональном пользовании богатствами природы.

Основные идей курса: многообразие и целостность природы; единство природы и человека; взаимосвязь объектов, явлений и процессов природы.

Программа продолжает вводить основные экологические понятия, с которыми учащиеся начали знакомиться в 5 классе в учебном курсе «Природа. Введение в биологию и экологию». Такие общие экологические понятия, как «экологический фактор», «взаимодействие организмов», «окружающая среда», «взаимодействие организмов с окружающей средой» и другие, объясняются на конкретных примерах растений.

От общих представлений о среде обитания и условиях существования предлагается перейти к общему и специфическому во взаимодействии растений с основными экологическими факторами: абиотическими и биотическими. Выделены экологические группы растений по отношению к основным экологическим факторам. Рассмотрены основные виды приспособлений растений как показатель условий их жизни.

Учебный курс завершается изучением растительных сообществ, классификации жизненных форм и значения биоразнообразия растений.

При изучении экологии растений растительный мир рассматривается в неразрывном единстве с другими компонентами окружающей среды , что позволяет сформировать у учащихся представление о целостности мира , раскрыть взаимосвязи и их закономерности, существующие в природе.

Содержание программы направлено на воспитание экологической культуры: на понимание взаимосвязей в природе, места и роли человека в окружающей среде, формирование у учащихся убежденности в необходимости охраны природы в своем крае, в стране, на всей планете.

**Тематический план 6 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Название темы** | **Кол-во часов** |
| Тема 1. | Экология растений: раздел науки и учебный предмет | 2ч |
| Тема 2. | Свет в жизни растений | 3ч |
| Тема 3. | Тепло в жизни растений | 3ч |
| Тема 4. | Вода в жизни растений | 3ч |
| Тема 5. | Воздух в жизни растений | 3ч |
| Тема 6. | Почва в жизни растений | 3ч |
| Тема 7. | Животные и растения | 2ч |
| Тема 8. | Влияние растений друг на друга | 1ч |
| Тема 9. | Грибы и бактерии в жизни растений | 2ч |
| Тема 10. | Сезонные изменения растений | 2 ч |
| Тема 11. | Изменение растений в течение жизни | 1ч |
| Тема 12. | Разнообразие условий существования и их влияние на разные этапы жизни растений | 2ч |
| Тема 13. | Жизненные формы растений | 1 ч |
| Тема 14. | Растительные сообщества | 3ч |
| Тема 15. | Охрана растительного мира | 3 ч |
|  | **Итого:** | **34 ч** |

**Основное содержание тематического плана экология 6 класс**

|  |  |
| --- | --- |
| **Тематический блок, тема учебного занятия** | **Коли**  **чество часов** |
| **Введение**  Среда обитания. Условия существования. Экология растений. Экологические сообщества. | **1** |
| **Свет в жизни растений**  Для чего нужен свет растениям.  Экологические группы растений по отношению к свету.  Приспособления растений к меняющимся условиям освещения. Влияние света на строение листьев. Регуляция условий освещения. Экология растений.  Условия существования. Взаимное влияние.  Воздушное питание. Растения длинного и короткого дня. Нейтральные растения. Светолюбивые растения. Тенелюбивые растения. Теневыносливые растения. Эфемероиды. Глубокий покой. Летнезелёные растения.  Вечнозелёные растения. Влияние света на строение листьев. | **4** |
| **Тепло в жизни растений**.  Для чего нужно тепло, его источники. Температура тела растений. Приспособления растений к высоким и низким температурам. Температурные границы. Промораживание. Вторичное цветение. Точечные термометр. Вегетационный период. Тепловые пояса. Полюс холода. | **3** |
| **Вода в жизни растений**  Для чего нужна вода растениям. Поступление и удерживание воды в растениях. Экологические группы по отношению к воде. Влаголюбивые растения. Растения с умеренным увлажнением. Засухоустойчивые растения. Обеспечение растений водой. | **4** |
| **Воздух в жизни растений**  Газовый состав воздуха в жизни растений. Ветер в жизни растений. Приспособления ветроопыляемых растений. Регулирование человеком воздушных потоков и газового состава воздуха. Приспособление семян к переносу ветром. Засухоустойчивые растения. Сернистый газ. Серная кислота. Кислотные дожди. Ветровал. Бурелом.  Флагообразная крона. Разнос семян и плодов. Перекати-поле. | **3** |
| **Почва в жизни растений**  Что такое почва, для чего она нужна растениям.  Экологические группы растений по отношению к разным свойствам почвы. Улучшение почв человеком. Состав почвы. Почвы: супесчаные, песчаные, суглинистые.  Азотное голодание. Азотолюбивые. Солёновыносливые растения. | **3** |
| **Животные и растения**.  Животные-опылители. Распространение плодов и семян. Растительноядные животные. Растения-хищники. Опыление: насекомыми, птицами, млекопитающими. Растительноядные животные. Выпас. Луговая ветошь. Растения хищники, эпифиты. | **2** |
| **Влияние растений друг на друга**  Прямые влияния растений друг на друга.  Влияние растений через изменения среды. Круговорот веществ. Сожительство растений и их болезни.  Времена года в жизни растений. Фенология. Растения полупаразиты, паразиты. Корневые присоски. Затенение.  Конкуренция. Фитоклимат. Сапротрофы. Круговорот веществ. Строение гриба. Микоризы. Фитофторы. | **5** |
| **Изменение растений в течение жизни**  Возраст растений, как его определить. Периоды жизни растений. Где и как обитают растения.  Разнообразие жизненных форм растений. Растительное сообщество, его состав. Разнообразие растений. Строение и изменение растительных сообществ. Воздействие человека на растительность.  Редкие и охраняемые территории. Глубокий покой.  Вынужденный покой. Весеннее сокодвижение.  Фенологические фазы. Возраст растений.  Почвенный запас семян. Торчок. Период молодости и зрелости. Широкая и узкая приспособленность растений.  Жизненные формы: Полукустарники, кустарники, деревья, травы. Устойчивость растительных сообществ.  Корабельные рощи. Мачтовые сосны. Видовой состав растительных сообществ. Обилие вида. Плотность вида.  Господствующие виды. Формула древности. Опустынивание. Эрозия. Заповедники. Заказники. Красная книга. | **9** |

**Содержание тем учебного материала 6 класс**

**Тема 1. Экология растений:** **раздел науки и учебный предмет (2ч)**

Экология как наука. Среда обитания и условия существования. Взаимосвязи живых организмов и среды. Особенности взаимодействия растений и животных с окружающей их средой. Экология растений и животных как учебный предмет.

*Основные понятия:* среда обитания, условия существования, взаимосвязи, экология растений, растительные сообщества.

**Экскурсия.** Живой организм, его среда обитания и условия существования.

**Тема 2. Свет в жизни растений (Зч)**

Свет и фотосинтез. Влияние света на рост и цветение растений. Свет как экологический фактор. Экологические группы растений по отношению к свету. Приспособление растений к меняющимся условиям освещения.

*Основные понятия:* свет и фотосинтез, растения длинного дня, растения короткого дня, прямой солнечный свет, рассеянный свет, светолюбивые растения, теневыносливые и тенелюбивые растения.

**Практическая работа.**

Изучение потребностей в количестве света у растений Нижегородской области.

**Опыт в домашних условиях.**

Влияние света на рост и развитие растений.

**Лабораторная работа.**

Изучение строения листьев светолюбивого и тенелюбивого растений под микроскопом.

**Тема 3. Тепло в жизни растений (Зч)**

Тепло как необходимое условие жизни растений. Значение тепла для прорастания семян, роста и развития растений. Температура как экологический фактор. Разнообразие температурных условий на Земле. Экологические группы растений по отношению к теплу. Приспособления растений к различным температурам. Выделение тепла растениями. Зависимость температуры растений от температуры окружающей среды.

*Основные понятия:* тепло — необходимое условие жизни, тепловые пояса, теплолюбивые растения.

**Практическая работа.**

Изучение (по справочникам) сельскохозяйственных растений, наиболее приспособленных к выращиванию в Нижегородской области.

**Тема 4. Вода в жизни растений (Зч)**

Вода как необходимое условие жизни растений. Значение воды для питания, охлаждения, расселения, для прорастания семян, роста и развития растений. Влажность как экологический фактор. Экологические группы растений по отношению к воде. Приспособление растений к различным условиям влажности.

*Основные понятия:* влажность, вода — необходимое условие жизни, влаголюбивые растения, засухоустойчивые растения, суккуленты, орошение, осушение.

**Практические работы.**

Изучение приспособленности растений Нижегородской области к условиям влажности.

**Опыт в домашних условиях.**

Влияние воды и тепла на прорастание растений.

**Лабораторная работа.**

Знакомство с водными, влаголюбивыми и засухоустойчивыми растениями.

**Тема 5. Воздух в жизни растений (Зч)**

Газовый состав и движение масс воздуха как экологические факторы в жизни растений. Значение для растений азота, кислорода и углекислого газа. Приспособление растений к извлечению азота, кислорода и углекислого газа из воздуха. Приспособление растений к опылению и распространению ветром.

*Основные понятия:* газовый состав воздуха, кислотные дожди, ветроустойчивые растения.

**Лабораторные работы.**

Изучение приспособлений растений к опылению и распространению ветром.

Определение с помощью домашних растений степени запыленности воздуха.

**Тема 6. Почва в жизни растений (Зч)**

Почва как необходимое условие жизни растений. Виды почв. Состав почвы. Экологические группы растений по отношению к разным свойствам почв. Плодородие почв. Действия человека, влияющие на качество почв.

*Основные понятия:* минеральные и органические вещества почвы, гумус, почвенное питание, плодородие почвы, солевыносливые (солеустойчивые) растения, органические и минеральные удобрения, эрозия почв.

**Домашняя практическая работа.**

Влияние механического состава почвы на прорастание семян, рост и развитие проростков.

**Экскурсия**. Человек и почва.

**Тема 7. Животные и растения (2ч)**

Взаимное влияние животных и растений. Значение животных для опыления и распространения растений. Значение растений для животных. Растения-хищники.

*Основные понятия:* растительноядные животные, растения-хищники, животные-опылители и распространители семян растений.

**Лабораторные работы.**

Способы распространения плодов и семян.

Изучение защитных приспособлений растений.

**Тема 8. Влияние растений друг на друга (1ч)**

Прямое и опосредованное влияние растений друг на друга. Различные формы взаимодействия между растениями. Конкуренция между растениями по отношению к различным экологическим факторам.

*Основные понятия:* растения-паразиты, конкуренция, прямое влияние.

**Лабораторная работа.** Взаимодействие лиан с другими растениями.

**Тема 9. Грибы и бактерии в жизни растений (2ч)**

Роль грибов и бактерий в жизни растений. Круговорот веществ и непрерывность жизни. Бактериальные и грибные болезни растений.

*Основные понятия:* сапротрофы, паразиты, круговорот веществ, микориза, фитофтороз.

**Лабораторная работа.**

Грибные заболевания злаков. (Изучаются на гербарных экземплярах.)

**Тема 10. Сезонные изменения растений (2 ч)**

Приспособленность растений к сезонам года. Листопад и его роль в жизни растений. Озимые и яровые однолетники. Глубокий и вынужденный покой. Фенологические фазы растений и влияние на них климата и погоды.

*Основные понятия:* лесная подстилка, озимые однолетники, глубокий и вынужденный покой, весеннее сокодвижение, яровые однолетники, фенология, фенологические фазы.

**Экскурсия.** Приспособление растений к сезонам года.

**Тема 11. Изменение растений в течение жизни (1ч)**

Периоды жизни и возрастные состояния растений. Значение различных экологических факторов для растений разных периодов жизни и возрастных состояний. Причины покоя семян. Условия обитания и длительность возрастных состояний растений.

*Основные понятия:* периоды течения жизни растений, период покоя, период молодости, период зрелости.

**Тема 12. Разнообразие условий существования** **и их влияние на разные этапы жизни растений (2ч)**

Разнообразие условий существования растений. Жизненное состояние растений как показатель условий их жизни. Уровни жизненного состояния растений.

*Основные понятия:* условия существования, жизненное состояние растений, широкая и узкая приспособленность.

**Практическая работа.**

Воздействие человека на растительность. (По материалам учебного пособия «Экология растений», учебника «Биология. Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники» (авт.: И.Н. Пономарева и др.)» учебника «История средних веков» (авт.: М.В. Пономарев и др.) прослеживается влияние человека на растительность на разных этапах развития общества.)

**Тема 13. Жизненные формы растений (1 ч)**

Разнообразие жизненных форм растений. Разнообразие деревьев разных климатических зон. Жизненные формы растений своей местности.

*Основные понятия:* широколиственные, мелколиственные, хвойные деревья; суккулентные стеблевые деревья; бутылочные и розеточные деревья; деревья-душители и деревья-рощи.

. **Практическая работа**.

Изучение жизненных форм растений на пришкольном участке.

**Тема 14. Растительные сообщества (Зч)**

Растительные сообщества, их видовой состав. Естественные и искусственные растительные сообщества. Устойчивость растительных сообществ. Взаимное влияние растений друг на друга в сообществе. Количественные соотношения видов в растительном сообществе. Строение растительных сообществ: ярусность, слоистость, горизонтальная расчлененность. Суточные и сезонные изменения в растительных сообществах.

*Основные понятия:* растительные сообщества, устойчивость растительных сообществ, видовой состав, разнообразие растений, ярусность, смены растительных сообществ.

**Практическая работа.**

Изучение состояния сообщества пришкольного участка,

**Экскурсия.**

Строение растительного сообщества.

**Тема 15. Охрана растительного мира (3 ч)**

Обеднение видового разнообразия растений. Редкие и охраняемые растения. Охраняемые территории. Редкие и охраняемые растения своей местности.

*Основные понятия:* редкие растения, охраняемые растения, Красная книга, охраняемые территории.

**Практическая работа**. Охраняемые территории России и Нижегородской области.

**Цели:**

- Сформировать личность, готовую к самоопределению своего места в творческом преобразовании окружающего мира, к саморазвитию;

- Обеспечить реализацию к праву каждого учащегося на получение образованию в соответствии с его потребностью и возможностями;

- Сформировать у учащихся школы устойчивые познавательные интересы;

- Включить каждого ученика в работу на учебных занятиях в качестве активных участников и организаторов образовательного процесса;

- Повысить качество обучения школьников за счет освоения технологий, обеспечивающих успешность самостоятельной работы каждого ученика;

- Усилить влияние школы на социализацию личности школьника, его адаптацию к новым экономическим условиям, самоопределения в отношении бедующей профессии.

**Модель выпускника основной школы**:

- любящий свой край и своё Отечество, уважающий свой народ. Его культуру и его традиции.

– осознающий и понимающий ценность человеческой жизни, семьи, гражданского общества, многонационального российского народа, человечества. – активно и заинтересованно познающий мир, осознающий ценность труда, науки и творчества.

**Требования к уровню подготовки учащихся 6 класса**

**по курсу «Экология растений»**

1. Называть основные экологические факторы в жизни растений.

2. Описывать различные условия существования, периоды жизни и возрастные состояния растений.

3. Приводить примеры различных растительных сообществ и их видового состава, различных жизненных форм растений.

4. Описывать и объяснять приспособление растений к различным экологическим факторам и влияние экологических факторов на жизнедеятельность растений.

5. Давать характеристику различным растительным сообществам, взаимосвязям внутри растительного сообщества, различным сезонным изменениям растений.

6. Определять антропогенное влияние на растительные сообщества, уровни жизненного состояния растений.

7. Объяснять значение различных экологических факторов для растений разных периодов жизни и возрастных состояний; для устойчивости растительных сообществ, видового разнообразия растений, разнообразия растительных сообществ.

8. Объяснять роль и значение растений, грибов и бактерий в круговороте веществ и непрерывности жизни.

9. Объяснять роль человека в охране растительного мира, в сохранении биоразнообразия растений.

10. Уметь прогнозировать изменения в развитии растительных сообществ и отдельных растений под воздействием усилившейся антропогенной нагрузки.

11. Применять знания об экологических факторах для повышения выживаемости комнатных и сельскохозяйственных растений.

По окончанию курса ученик должен:

**знать:**  основные экологические факторы в жизни растений, различные условия существования, периоды жизни и возрастные состояния растений. Примеры различных растительных сообществ и их видового состава, различных жизненных форм растений. Приспособление растений к различным экологическим факторам и влияние экологических факторов на жизнедеятельность растений. Характеристику различных растительных сообществ, взаимосвязи внутри растительного сообщества, различные сезонные изменения растений. Антропогенное влияние на растительные сообщества, уровни жизненного состояния растений. Объяснять значение различных экологических факторов для растений разных периодов жизни и возрастных состояний; для устойчивости растительных сообществ, видового разнообразия растений, разнообразия растительных сообществ. Объяснять роль и значение растений, грибов и бактерий в круговороте веществ и непрерывности жизни. Объяснять роль человека в охране растительного мира, в сохранении биоразнообразия растений. Уметь прогнозировать изменения в развитии растительных сообществ и отдельных растений под воздействием усилившейся антропогенной нагрузки. Применять знания об экологических факторах для повышения выживаемости комнатных и сельскохозяйственных растений. Охраны природы в своем крае, в стране, на всей планете.

**уметь:** Объяснять значение различных экологических факторов для растений разных периодов жизни и возрастных состояний; для устойчивости растительных сообществ, видового разнообразия растений, разнообразия растительных сообществ. Объяснять роль и значение растений, грибов и бактерий в круговороте веществ и непрерывности жизни. Объяснять роль человека в охране растительного мира, в сохранении биоразнообразия растений. Прогнозировать изменения в развитии растительных сообществ и отдельных растений под воздействием усилившейся антропогенной нагрузки. Применять знания об экологических факторах для повышения выживаемости комнатных и сельскохозяйственных растений.

Реализация указанных целей программы достигается в результате освоения тематики программы.

Уроки проводятся в форме лекций, семинаров, с использованием ИКТ и наглядных пособий.

**Календарно-тематическое планирование 6 класс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Дата** | **№** | **Раздел, тема урока** | **Практическая часть** | **Домашнее**  **задание** |
| **Тема 1. Экология растений:** **раздел науки и учебный предмет (2ч)** | | | | |
|  | 1 | Вводный инструктаж по т/б. Экология как наука и учебный предмет. Организм и среда обитания. |  | §1, 2 |
|  | 2 | **Экскурсия.** Живой организм, его среда обитания и условия существования. | экскурсия | Опыт. Влияние света на рост и развитие растений |
| **Тема 2. Свет в жизни растений (3ч)** | | | | |
|  | 3 | Свет и фотосинтез. Влияние света на рост и цветение растений.  **Практическая работа 1.** Изучение потребностей в количестве света у растений Сахалинской области. | Пр. р. 1 | §3, 4 |
|  | 4 | Свет как экологический фактор. Экологические группы растений по отношению к свету.  **Лабораторная работа 1.** Изучение строения листьев светолюбивого и тенелюбивого растений под микроскопом. | Л. Р. 1 | §5, 6 |
|  | 5 | Приспособление растений к меняющимся условиям освещения. |  | §7 |
| **Тема 3. Тепло в жизни растений (3ч)** | | | | |
|  | 6 | Тепло как необходимое условие жизни растений. Значение тепла для растений. |  | §9, 10 |
|  | 7 | **Практическая работа 2.** Изучение (по справочникам) сельскохозяйственных растений, наиболее приспособленных к выращиванию в Сахалинской области. | Пр. р. 2 | §11 |
|  | 8 | Температура как экологический фактор. Экологические группы растений по отношению к теплу. Погода и климат Сахалинской области. |  | §12 |
| **Тема 4. Вода в жизни растений (3ч)** | | | | |
|  | 9 | Вода как необходимое условие жизни растений. Внутренние воды Сахалинской области. |  | §14. Опыт. Влияние воды и тепла на прорастание растений |
|  | 10 | **Практическая работа 3.** Изучение приспособленности растений Сахалинской области к условиям влажности. | Пр. р. 3 | §15 |
|  | 11 | Влажность как экологический фактор.  **Лабораторная работа 2.** Знакомство с водными, влаголюбивыми и засухоустойчивыми растениями. | Л. Р. 2 | §17 |
| **Тема 5. Воздух в жизни растений (3ч)** | | | | |
|  | 12 | Газовый состав и движение масс воздуха как экологические факторы в жизни растений.  **Лабораторная работа 3.** Определение с помощью домашних растений степени запыленности воздуха. | Л. Р. 3 | §21, 22 |
|  | 13 | Значение для растений азота, кислорода и углекислого газа. Приспособление растений к извлечению азота, кислорода и углекислого газа из воздуха. |  | §21 |
|  | 14 | Приспособление растений к опылению и распространению ветром.  **Лабораторная работа 4.** Изучение приспособлений растений к опылению и распространению ветром. | Л. Р. 4 | §23, 24 |
| **Тема 6. Почва в жизни растений (3ч)** | | | | |
|  | 15 | Почва как необходимое условие жизни растений. Виды почв. Состав почвы. |  | §26, 27 |
|  | 16 | Экологические группы растений по отношению к разным свойствам почв. Почвы и земельные ресурсы Сахалинской области. |  | §28 |
|  | 17 | Плодородие почв. Действия человека, влияющие на качество почв. **Экскурсия**. Человек и почва. | Экскурсия | §29,30 |
| **Тема 7. Животные и растения (2ч)** | | | | |
|  | 18 | Взаимное влияние животных и растений. Значение животных для опыления и распространения растений. **Лабораторная работа 5.** Способы распространения плодов и семян. | Л. Р. 5 | §31, 32 |
|  | 19 | Значение растений для животных. Растения-хищники. **Лабораторная работа 6.** Изучение защитных приспособлений растений. Растительность Сахалинской области. | Л. Р. 6 | §33, 34 |
| **Тема 8. Влияние растений друг на друга (1ч)** | | | | |
|  | 20 | Прямое и опосредованное влияние растений друг на друга. Различные формы взаимодействия между растениями.  **Лабораторная работа 7.** Взаимодействие лиан с другими растениями. | Л. Р. 7 | §35, 36 |
| **Тема 9. Грибы и бактерии в жизни растений (2ч)** | | | | |
|  | 21 | Роль грибов и бактерий в жизни растений. Круговорот веществ и непрерывность жизни. |  | §37, 38 |
|  | 22 | Бактериальные и грибные болезни растений.  **Лабораторная работа 8.** Грибные заболевания злаков. | Л. Р. 8 | §39 |
| **Тема 10. Сезонные изменения растений (2 ч)** | | | | |
|  | 23 | Приспособленность растений к сезонам года. **Экскурсия.** Приспособление растений к сезонам года. | Экскурсия | §40, 41 |
|  | 24 | Фенологические фазы растений и влияние на них климата и погоды. |  | §42 |
| **Тема 11. Изменение растений в течение жизни (1ч)** | | | | |
|  | 25 | Периоды жизни и возрастные состояния растений. |  | §45 |
| **Тема 12. Разнообразие условий существования** **и их влияние на разные этапы жизни растений (2ч)** | | | | |
|  | 26 | Разнообразие условий существования растений. Жизненное состояние растений как показатель условий их жизни. |  | §46, 47 |
|  | 27 | **Практическая работа 4.** Воздействие человека на растительность. | Пр. р. 4 | §47 |
| **Тема 13. Жизненные формы растений (1 ч)** | | | | |
|  | 28 | Разнообразие жизненных форм растений.  **Практическая работа 5**. Изучение жизненных форм растений на пришкольном участке. | Пр. р. 5 | §48, 49 |
| **Тема 14. Растительные сообщества (3ч)** | | | | |
|  | 29 | Растительные сообщества, их видовой состав, количественные соотношения видов. |  | §51, 52 |
|  | 30 | Строение растительных сообществ. **Экскурсия**. Строение растительного сообщества.  **Практическая работа 6**. Изучение состояния сообщества. | Экскурсия.  Пр. р. 6 | §54 |
|  | 31 | Суточные и сезонные изменения в растительных сообществах пришкольного участка. |  | §55 |
| **Тема 15. Охрана растительного мира (3 ч)** | | | | |
|  | 32 | Обеднение видового разнообразия растений. Редкие и охраняемые растения |  | §57 |
|  | 33 | Охраняемые территории. Редкие и охраняемые растения Сахалинской области. |  | §58 |
|  | 34 | **Практическая работа 7**. Охраняемые территории России, Сахалинской области. | Пр. р. 7 |  |

**Основные идеи и особенности курса экологии в 7 классе**

Рабочая программа по экологии для 7 класса составлена на основе: Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования, Федерального базисного учебного плана, программы основного общего образования по экологии ***Т.С.Сухова, В.И.Строганов, И.Н.Пономарева, Природоведение. Биология. Экология. 5-11 классы, - М.: изд. центр «Вентана-Граф», 2009 г***. и в соответствии с учебником, входящим в федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях ***В.Г.Бабенко, Д.В.Богомолов, С.П.Шаталова, А.О.Шубин; под редакцией Н.М.Черновой. «Экология животных» 7 класс, - М.: изд. центр «Вентана-Граф», 2010 год.***

В соответствии с федеральным базисным учебным планом в рамках основного общего образования и в соответствии с учебным планом, данная программа рассчитана на преподавание курса экологии в 7 классе в объеме 34 учебных часа, 1 час в неделю.

Настоящая рабочая программа предназначена для учащихся 7 класса основной школы. Представляет собой часть образовательной области экологии, реализует права граждан на образование, гарантирует общедоступность и бесплатное начальное общее, основное общее образование.

Целью курса является изучение важнейших закономерностей взаимодействия животных с абиотическими и биотическими факторами окружающей среды.

Основное внимание уделяется экологическим адаптациям животных различных видов к условиям обитания, взаимодействию животных с другими членами биоценозов и их роли в естественных и созданных человеком экосистемах.

Программа предлагает углубление и конкретизацию основных экологических понятий, формирование которых началось в 5 и 6 классах в курсах «Природа. Введение в биологию и экологию» и «Экология растений». Рассматривается влияние условий окружающей среды на животных, состав животного мира в разных местах обитания, многообразие взаимных связей разных живых существ, роль человека в сохранении экологического равновесия в природе.

***Актуальность данной программы*** заключается в том, что ребенок вовлекается в социальные отношения через отношение к природе, обществу, между детьми, педагогами и родителями, через общественные и научные организации, через психологический климат в коллективе. Всё это должно способствовать активной деятельности в защиту природы.

Актуальность данной программы заключается ещѐ и в том, что она способствует оздоровлению детей: занятия в большинстве проводятся на воздухе, лишены статичности, дети находятся в постоянном контакте с природой с животными, что обеспечивает устойчивый эмоциональный уровень. Программа способствует формированию активной жизненной позиции обучаемых, что предполагает гармоничное сочетание таких качеств, как самопознание, самореализация, творческое саморазвитие.

На основе удовлетворения естественного детского интереса к окружающему нас миру создать условия к формированию экологической культуры школьника, основной чертой которой является ответственное отношение к природе.

**Тематический план 7 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Название темы** | **Кол-во часов** |
| Тема 1. | Экология животных: раздел науки и учебный предмет | 1ч |
| Тема 2. | Условия существования животных | 4ч |
| Тема 3. | Среды жизни | 5ч |
| Тема 4. | Жилища в жизни животных | 1ч |
| Тема 5. | Биотические экологические факторы в жизни животных | 3ч |
| Тема 6. | Свет в жизни животных | 3ч |
| Тема 7. | Вода в жизни животных | 2ч |
| Тема 8. | Температура в жизни животных | 2ч |
| Тема 9. | Кислород в жизни животных | 1ч |
| Тема 10. | Сезонные изменения в жизни животных | 1 ч |
| Тема 11. | Численность животных | 3ч |
| Тема 12. | Изменения в животном мире Земли | 6ч |
|  | **Итого:** | **34 ч** |

**Основное содержание тематического плана экология 7 класс**

|  |  |
| --- | --- |
| **Тематический блок, тема учебного занятия** | **Количество часов** |
| **Роль животных в природе**  Влияние растительноядных животных на растения.  Роль животных в опылении и размножении растений.  Растения – укрытия и жилища для животных.  Роль животных в образовании горных пород и почвы.  Влияние животных друг на друга. Грубая растительная пища. Растительные паразиты. Хищные паразиты. Нектароядные птицы. Насекомые опылители. Расселение растений. Гнездо. Дупло. Маскирующая окраска. Осадочные породы. Коралловые рифы. Гуано.  Животные землерои. Почвообразование. | **5** |
| **Условия существования животных**  Среда обитания и условия существования.  Предельные условия существования животных. Пища животных. Способы добывания пищи. Вода в жизни животных. Воздух в жизни животных. Температура среды обитания. Свет в жизни животных. Жилища животных. Среда обитания. Условия существования.  Изменчивость условий. Максимально низкая и максимально высокая температура. Гетеротрофы. Фитофаги. Зоофаги. Полифаги. Сапрофиты. Копрофаги.  Пассивное и активное питание. Животные – фильтры Тора. Внешние и внутренние паразиты. Формы активного питания. Содержание воды. Поступление воды в организм. Солёность. Выделение и испарение воды. Дыхание. Окисление. Газовый состав атмосферы.  Содержание кислорода воде. Дыхание водных животных. Холоднокровные животные. Двигательная активность. Спячка и оцепенение. Органы зрения.  Дневные и ночные животные. Нора. Логово. Лежбище.  Гнездо. Проходные рыбы. | **9** |
| **Животный мир суши**  Животные тундры. Животные лесов умеренной зоны.  Животные степей, саванн и прерий. Животные пустынь. Животные тропических лесов. Животные горных областей. Птичьи базары. Перелётные птицы.  Лемминг. Северные животные. Тайга. Смешенные леса.  Широколиственные леса. Лесная подстилка. Степи. Прерии. Саванны. Травянистая растительность.  Копытные животные. Ядовитые животные. Рептилии.  Засушливость. | **6** |
| **Животный мир морей и рек**  Водоем как многоэтажное жилище. Взаимосвязи морских животных. Животные пресных водоемов. Этажи водоёма. Бентос. Планктон. Нектон. Литораль.  Коралловые полипы. Глубоководные животные. Прилипалы. Организмы-убежища. Чистильщики. Течение. Аэрация в водоёме. Пересыхающие водоёмы.  Двоякодышащие рыбы. Нотобронхи. | **3** |
| **Животный мир почвы**  Свойства почвы. Животные – землерои. Спячка и оцепенение. Миграция животных. Плотность почвы.  кислородный режим. Температура почвы. Ногохвостки.  Плодородие почвы. Оцепенение. Длина светового дня.  Экономия энергии при спячке. | **3** |
| **Взаимоотношения между животными одного вида**  Своя территория». Встреча будущих родителей.  Взаимодействия: родители-дети, начальники- подчиненные. Хищники-жертвы, животные-паразиты, животные - нахлебники. Конкурентные и взаимовыгодные отношения между животными. Индивидуальный участок «Чувство дома». Охраняемая территория. Жизненное пространство. Звуковые и световые сигналы. К размножению. Пахучие вещества. Демонстрационное поведение. Регуляция численности. Роль хищников. Отношения-«Хищник-жертва». | **4** |
| **Численность животных**  Популяции животных. Редкие, истребленные животные.  Дикие и домашние животные. Заповедники, Красная книга. Ареал. Неоднородность среды. Обмен особями.  Обособление групп. Многочисленные и малочисленные виды. Антропогенная деятельность.  Биологическая и химическая борьба с вредителями.  Красная книга. Заповедники. Заказники. Питомники. | **4** |

**Содержание тем учебного материала 7 класс**

**Тема 1. Экология животных: раздел науки и учебный предмет (1ч)**

Экология животных как раздел науки. Биосферная роль животных на планете Земля. Многообразие влияния животных на окружающую среду. Особенности взаимодействия животных с окружающей средой. Экология животных как учебный предмет.

*Основные понятия:* экология животных, биосферная роль животных, взаимосвязь животных с окружающей средой.

**Тема 2. Условия существования животных (4ч)**

Многообразие условий обитания. Среды жизни. Взаимосвязи организма и среды обитания. Предельные условия существования животных.

*Основные понятия:* среда обитания, условия существования, изменчивость условий, автотрофы, гетеротрофы, пассивное питание, активное питание.

**Экскурсия.**

Условия обитания животных.

**Тема 3. Среды жизни (5ч)**

Наземная среда обитания. Животный мир суши. Особенность условий обитания и разнообразие животных тундры, лесов умеренной зоны, степей, саванн и прерий, пустынь, тропических лесов, горных областей.

Водная среда обитания. Условия обитания животных в воде. Отличия от условий обитания на суше. Приспособление животных к жизни в воде. Особенности жизни животных в морях и океанах, в пресных водоемах.

Почва как среда обитания животных. Животный мир почвы. Приспособления у животных к жизни в почве. Почвенные животные и плодородие почвы.

Живой организм как среда обитания животных. Приспособления у животных к жизни в живых организмах.

*Основные понятия: видовое* разнообразие, природно-химические зоны Земли, суша, водоемы как жилище, бентос, планктон, почва как специфическая среда обитания животных.

**Тема 4. Жилища в жизни животных (1ч)**

Жилище как среда обитания и одно из важнейших условий существования животных. Разнообразие жилищ.

*Основные понятия:* жилище животного, многообразие жилищ: дупло, нора, логово, лежбище, лежка, гнездо.

**Тема 5. Биотические экологические факторы в жизни животных (Зч)**

Животные и растения. Взаимное влияние животных и растений. Значение животных в жизни растений. Растения в жизни животных.

Взаимоотношения между животными. Внутривидовые взаимоотношения, связанные с размножением. Взаимоотношения между родителями и потомством. Групповой образ жизни, лидерство и подчиненность.

Отношения между животными различных видов. Различные формы взаимодействия между животными. Пищевые связи. Хищники и жертвы. Отношения «паразит — хозяин». Нахлебничество. Квартирантство. Конкурентные и взаимовыгодные отношения между животными.

Животные и микроорганизмы. Роль микроорганизмов в жизни животных. Бактериальные и грибковые заболевания животных.

*Основные понятия:* внутривидовые взаимоотношения, территориальные взаимоотношения, жизненное пространство, хищник и жертва, пищевые связи, взаимное приспособление, сожительство, взаимопомощь.

**Тема 6. Свет в жизни животных (1ч)**

Отношение животных к свету. Свет как экологический фактор. Дневные и ночные животные. Особенности распространения животных в зависимости от светового режима.*Основные понятия:* органы зрения и органы свечения, дневные животные, ночные животные, световой режим.

**Тема 7. Вода в жизни животных (2 ч)**

Значение воды в жизни животных. Вода как необходимое условие жизни животных. Влажность как экологический фактор. Эко логические группы животных по отношению к воде. Приспособление животных к различным условиям влажности. Поступление воды в организм животного и ее выделение.

*Основные понятия:* содержание воды, поступление воды в организм, выделение воды из организма.

**Лабораторная работа.**

Реакция дождевых червей на различную влажность почвы.

**Тема 8. Температура в жизни животных (2ч)**

Значение тепла для жизнедеятельности животных. Температура как экологический фактор. Экологические группы животных по отношению к теплу. Холоднокровные и теплокровные животные. Реакции животных на изменения температуры. Способы регуляции теплоотдачи у животных.

*Основные понятия:* холоднокровные животные, двигательная активность, спячка, оцепенение, теплокровные животные.

**Лабораторная работа**. Движение амебы при разных температурах.

**Тема 9. Кислород в жизни животных (1ч)**

Значение воздуха в жизни животных. Газовый состав и движение масс воздуха как экологические факторы в жизни животных. Кислород и углекислый газ в жизни животных. Приспособления у животных к извлечению кислорода из окружающей среды. Дыхание животных.

*Основные понятия:* окисление, газовый состав атмосферы, содержание кислорода в воде, дыхание водных животных.

**Домашняя практическая работа.** Сравнение приспособлений млекопитающих к воздушной и наземной средам жизни.

**Тема 10. Сезонные изменения в жизни животных (4 ч)**

Сезонные изменения в жизни животных как приспособление к меняющимся условиям существования. Оцепенение. Спячка. Приспособления морфологические, физиологические и поведенческие. Миграции как приспособление к сезонным изменениям условий обитания.

*Основные понятия:* оцепенение, спячка, длина светового дня, миграции.

**Лабораторная работа.**

Влияние сезонных изменений на развитие насекомых.

**Домашняя практическая работа.** Фенологические наблюдения за животными зимой и весной.

**Тема 11. Численность животных (3 ч)**

Популяции животных. Плотность популяции. Численность популяции. Колебания численности. Динамика численности различных животных.

*Основные понятия:* область распространения, неоднородность

среды. Плотность населения, численность популяции, динамика численности.

**Лабораторная работа.** Динамика численности дрозофилы.

**Тема 12. Изменения в животном мире Земли (6 ч)**

Многочисленные и малочисленные виды. Причины сокращения численности видов. Естественное и искусственное изменение условий обитания. Охрана животных.

Животные и человек. История становления взаимоотношений человека и животных. Одомашнивание животных. Редкие и охраняемые животные. Красная книга. Охраняемые территории России и ряда зарубежных стран. Региональные охраняемые территории.

*Основные понятия:* многочисленные виды, малочисленные виды, деятельность человека, загрязнения, Красная книга, исчезающие виды, охрана животных, жилье человека как среда обитания для животных, заказник, национальный парк.

**Экскурсия.** Памятники природы.

**Цели:**  -

-Сформировать личность, готовую к самоопределению своего места в творческом преобразовании окружающего мира, к саморазвитию;

- Обеспечить реализацию к праву каждого учащегося на получение образованию в соответствии с его потребностью и возможностями;

- Сформировать у учащихся школы устойчивые познавательные интересы;

- Включить каждого ученика в работу на учебных занятиях в качестве активных участников и организаторов образовательного процесса;

- Повысить качество обучения школьников за счет освоения технологий, обеспечивающих успешность самостоятельной работы каждого ученика;

- Усилить влияние школы на социализацию личности школьника, его адаптацию к новым экономическим условиям, самоопределения в отношении бедующей профессии.

**Модель выпускника основной школы**:

- любящий свой край и своё Отечество, уважающий свой народ. Его культуру и его традиции.

– осознающий и понимающий ценность человеческой жизни, семьи, гражданского общества, многонационального российского народа, человечества. – активно и заинтересованно познающий мир, осознающий ценность труда, науки и творчества.

**Требования к уровню подготовки учащихся 7 класса**

**по курсу «Экология животных»**

1. Называть и описывать ощущения от восприятия различных экологических факторов с помощью различных органов чувств.

2. Описывать многообразие условий обитания животных. Называть основные возрастные периоды в онтогенезе животных различных классов.

3. Приводить примеры экологического неблагополучия среди животных, различных форм взаимодействия между животными, разнообразия реакций животных на изменение различных экологических факторов, редких и охраняемых животных своего региона.

4. Объяснять взаимовлияние экологических факторов и живых организмов, особенности распространения животных в зависимости от действия экологических факторов.

5. Давать характеристику основным видам приспособлений животных к различным экологическим факторам и их совокупности, основным средам обитания животных.

6. Объяснять взаимоотношения между животными разных видов, состояние популяций животных по динамике популяционных характеристик.

7. Объяснять значение различных экологических факторов для существования животных в экосистеме и для хозяйственных нужд человека; значение биоразнообразия животного мира для устойчивого развития экосистем.

8. Понимать роль и значение человека для сохранения разнообразных сред обитания животных, понимать роль человека в изменении численности отдельных видов животных и в уменьшении их биоразнообразия.

9. Объяснять роль и значение животных в распространении живого вещества на планете Земля.

10. Прогнозировать изменения в развитии животного мира Земли под воздействием природоохранной, селекционной, генно-инженерной деятельности человечества, а также деятельности по созданию клонов.

11. Применять знания по аутоэкологии животных для ухода за домашними и сельскохозяйственными животными.

12. Называть этические нормы взаимоотношений человека с живыми объектами природы.

По окончанию курса ученик должен:

**знать:**  многообразие условий обитания животных. Основные возрастные периоды в онтогенезе животных различных классов. Примеры экологического неблагополучия среди животных, различных форм взаимодействия между животными, разнообразия реакций животных на изменение различных экологических факторов, редких и охраняемых животных своего региона. Взаимовлияние экологических факторов и живых организмов, особенности распространения животных в зависимости от действия экологических факторов. Роль и значение человека для сохранения разнообразных сред обитания животных, роль человека в изменении численности отдельных видов животных и в уменьшении их биоразнообразия.

**уметь:** Давать характеристику основным видам приспособлений животных к различным экологическим факторам и их совокупности, основным средам обитания животных. Объяснять взаимоотношения между животными разных видов, состояние популяций животных по динамике популяционных характеристик. Объяснять значение различных экологических факторов для существования животных в экосистеме и для хозяйственных нужд человека; значение биоразнообразия животного мира для устойчивого развития экосистем.

Объяснять роль и значение животных в распространении живого вещества на планете Земля.

Прогнозировать изменения в развитии животного мира Земли под воздействием природоохранной, селекционной, генно-инженерной деятельности человечества, а также деятельности по созданию клонов.

Применять знания по аутоэкологии животных для ухода за домашними и сельскохозяйственными животными.

Называть этические нормы взаимоотношений человека с живыми объектами природы.

**Целью курса** является изучение важнейших закономерностей взаимодействия животных с абиотическими и биотическими факторами окружающей среды.

Основное внимание уделяется экологическим адаптациям животных различных видов к условиям обитания, взаимодействию животных с другими членами биоценозов и их роли в естественных и созданных человеком экосистемах.

Программа предлагает углубление и конкретизацию основных экологических понятий, формирование которых началось в 5 и 6 классах в курсах «Природа. Введение в биологию и экологию» и «Экология растений».

Актуальность данной программызаключается в том, что ребёнок вовлекается в социальные отношения через отношение к природе, обществу, между детьми, педагогами и родителями, через общественные и научные организации, через психологический климат в коллективе. Всё это должно способствовать активной деятельности в защиту природы. Актуальность данной программы заключается ещё и в том, что она способствует оздоровлению детей: занятия в большинстве проводятся на воздухе, лишены статичности, дети находятся в постоянном контакте с природой с животными, что обеспечивает устойчивый эмоциональный уровень.

Реализация указанных целей программы достигается в результате освоения тематики программы.

Уроки проводятся в форме лекций, семинаров, с использованием ИКТ и наглядных пособий.

**Календарно-тематическое планирование 7 класс**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п  урока | № п/п  урока в теме | Дата проведения урока | Содержание учебного материала | Дом. задание | Корректировка |
| **Тема 1. Экология животных: раздел науки и учебный предмет – 1 ч.** | | | | | |
| 1 | 1 |  | Введение в экологию животных |  |  |
| **Тема 2.Условия существования животных– 4 ч.** | | | | | |
| 2 | 1 |  | Среда обитания и условия существования. Экскурсия №1 «Условия обитания животных» |  |  |
| 3 | 2 |  | Предельные условия существования животных |  |  |
| 4 | 3 |  | Пища животных |  |  |
| 5 | 4 |  | Способы добывания пищи |  |  |
| **Тема 3. Среды жизни – 5ч.** | | | | | |
| 6 | 1 |  | Животный мир суши: животные тундры и животные лесов умеренной зоны |  |  |
| 7 | 2 |  | Животный мир суши: животные степей, саванн и прерий и животные пустынь |  |  |
| 8 | 3 |  | Животный мир суши: животные тропических лесов и животные горных областей |  |  |
| 9 | 4 |  | Животный мир морей и рек. Животный мир рек и озер Сахалинской области. |  |  |
| 10 | 5 |  | Животный мир почвы. Живой организм как среда обитания. |  |  |
| **Тема 4. Жилища в жизни животных - - 1ч.** | | | | | |
| 11 | 1 |  | Жилища животных |  |  |
| **Тема 5. Биотические экологические факторы в жизни животных – 3ч.** | | | | | |
| 12 | 1 |  | Животные и растения. Животные и микроорганизмы. |  |  |
| 13 | 2 |  | Взаимоотношения между организмами одного вида. |  |  |
| 14 | 3 |  | Отношения между животными различных видов. |  |  |
| **Тема 6. Свет в жизни животных – 1ч** | | | | | |
| 15 | 1 |  | Свет в жизни животных |  |  |
| **Тема 7. Вода в жизни животных- 2ч.** | | | | | |
| 16 | 1 |  | Вода в жизни животных. Лабораторная работа №1 «Реакция дождевых червей на различную влажность почвы» |  |  |
| 17 | 2 |  | Приспособления животных к различным условиям влажности. |  |  |
| **Тема 8. Температура в жизни животных -2ч** | | | | | |
| 18 | 1 |  | Температура в жизни животных. Лабораторная работа №2 «Движение амебы при разных температурах» |  |  |
| 19 | 2 |  | Экологические группы по отношению к теплу. Температурный режим Сахалинской области. |  |  |
| **Тема 9 Кислород в жизни животных – 1 ч.** | | | | | |
| 20 | 1 |  | Кислород в жизни животных |  |  |
| **Тема 10. Сезонные изменения в жизни животных – 4 ч**. | | | | | |
| 21 | 1 |  | Сезонные изменения в жизни животных: спячка. |  |  |
| 22 | 2 |  | Сезонные изменения в жизни животных, оцепенение. Лабораторная работа «Влияние сезонных изменений на развитие насекомых» |  |  |
| 23 | 3 |  | Приспособления морфологические, физиологические и поведенческие. |  |  |
| 24 | 4 |  | Миграции животных. Мигрирующие животные Нижегородской области. |  |  |
| **Тема 11. Численность животных – 3ч.** | | | | | |
| 25 | 1 |  | Популяции животных. Плотность, численность популяций. |  |  |
| 26 | 2 |  | Популяции животных. Динамика численности популяций. Лабораторная работа №3 «Динамика численности дрозофилы» |  |  |
| 27 | 3 |  | Как и почему меняется численность животных |  |  |
| **Тема 12. Изменения в животном мире Земли – 6 ч.** | | | | | |
| 28 |  |  | Почему некоторые животные становятся редкими. Редкие и исчезающие животные Сахалинской области. |  |  |
| 29 |  |  | Дикие животные и человек. Одомашнивание животных |  |  |
| 30 |  |  | Животные в населенных пунктах и доме человека |  |  |
| 31 |  |  | Красная книга. Красная книга Сахалинской области. |  |  |
| 32 |  |  | Заповедники и другие охраняемые территории России. Охраняемые территории Сахалинской области. |  |  |
| 33 |  |  | Заповедные зоны территории зарубежных стран. |  |  |
| 34 |  |  | Экскурсия №2 «Памятники природы» |  |  |

**Основные идеи и особенности курса экологии в 8 классе**

Рабочая программа по экологии для 8 класса составлена на основе: Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования, Федерального базисного учебного плана, программы основного общего образования по экологии ***Т.С.Сухова, В.И.Строганов, И.Н.Пономарева, Природоведение. Биология. Экология. 5-11 классы, - М.: изд. центр «Вентана-Граф», 2009 г***. и в соответствии с учебником, входящим в федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях ***М.З.Федорова, В.С.Кучменко, Г.А.Воронина; «Экология человека» 8 класс, - М.: изд. центр «Вентана-Граф», 2013 год.***

В соответствии с федеральным базисным учебным планом в рамках основного общего образования и в соответствии с учебным планом, данная программа рассчитана на преподавание курса экологии в 8 классе в объеме 34 учебных часа, 1 час в неделю.

Рабочая программа составлена на основе: Федерального компонента государственного стандарта общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 03.06.2009 № 104-ФЗ) «О внесении изменений в кодекс РФ об административных правонарушениях в части установления административной ответственности за нарушение законодательства РФ в области образования и статьи 12 Закона РФ «Об образовании».

На основе базисного учебного плана (Утвержденного приказом Минобразования РФ № 1312 от 9.03.2004 года.) На основе учебной программы для общеобразовательных учреждений 8 класс под редакцией М.З.Фёдоровой.

Настоящая рабочая программа предназначена для учащихся 8 класса основной школы. Представляет собой часть образовательной области экологии, реализует права граждан на образование, гарантирует общедоступность и бесплатное начальное общее, основное общее образование.

Эта программа предназначена для формирования у учащихся убеждения, что физическое, психическое и духовное здоровье находится в прямой зависимости от его образа жизни, состояния окружающей среды. Программа рассчитана на учащихся, знакомых с иерархической и структурной организацией органического мира.

Предлагаемая программа ориентирована на дополнение базовых знаний по биологии. Главные цели курса — формирование мировоззрения, развитие разносторонних способностей, воспитание экологической культуры школьников.

Основными задачами курса являются: экологизация биологических знаний, развитие идей курса «Человек», направленных на сохранение здоровья человека, изучение влияния окружающей среды на ткани, органы, системы органов и организм в целом. Практическая направленность курса реализуется в разнообразных формах проектной деятельности, практических и лабораторных работах.

Курс «Экология человека. Культура здоровья» продолжает единую экологическую линию, начатую в предыдущих учебных курсах: «Экология растений» (6 класс) и «Экология животных» (7 класс).

В предлагаемой программе сохраняется логика построения курса: от общих представлений о среде обитания и условиях существования к конкретному влиянию основных экологических факторов на организм. Рассматриваются вопросы влияния абиотических, биотических, антропогенных факторов на организм человека в целом и их воздействие на системы органов.

После изучения основных разделов и тем предусматривается проектная деятельность учащихся. Кроме того, для формирования навыков и умений практически использовать полученные знания предлагаются лабораторные и практические работы.

**Тематический план 8 класс**

|  |  |
| --- | --- |
| **Название темы** | **Количество часов** |
| Введение | 1 |
| **I. Окружающая среда и здоровье человека** | 8 |
| **II. Влияние факторов среды на функционирование систем органов** | |
| 1. Опорно-двигательная система | 2 |
| 2. Кровь и кровообращение | 2 |
| 3. Дыхательная система | 1 |
| 4. Пищеварительная система | 4 |
| 5. Кожа | 2 |
| 6. Нервная система. Высшая нервная деятельность | 6 |
| 7. Анализаторы | 1 |
| Всего | 18 |
| **III. Репродуктивное здоровье** | |
| Половая система. Развитие организма | 8 |
| **Итого** | **34** |

**Основное содержание тематического плана экологии 8 класс**

|  |  |
| --- | --- |
| **Тематический блок, тема учебного занятия** | **Количество часов** |
| **Основные понятия ландшафтной экологии**  Географическая оболочка и ландшафт. Классификация геосистем. Компоненты ландшафта.  Структура ландшафта. Функционирование ландшафта. Географическая оболочка.  Основные части географической оболочки.  Ландшафтная сфера. Иерархия природных систем.  Географические пояса. Природные зоны.  Планетарные, региональные, локальные геосистемы.  Геологическая порода. Гидросфера. Атмосфера.  Биосфера. Биокосные компоненты почвы.  Метаболизм ландшафта. | **5** |
| **Природно – антропогенный ландшафт**  Антропогенное воздействие на ландшафт.  Понятие об антропогенной нагрузке и устойчивости ландшафта. Классификация прородно - антропогенных ландшафтов. Урбанизация территорий. Культурный ландшафт.  Ландшафтный мониторинг. Охрана ландшафта.  Влияние ландшафта на здоровье человека. Природно – антропогенные ландшафты. Концепция устойчивого развития. Глобальный антропогенные факторы. Социально – экономические функции ландшафта. Антропогенная нагрузка.  Предельно допустимая нагрузка на ландшафт.  Природное и антропогенное загрязнение.  Устойчивость ландшафта. | **8** |
| **Региональная ландшафтная экология**  Ландшафтное районирование Сахалинской области. Состояние ландшафтов. Проблемы природопользования Сахалинской области.  Урбанизация территорий Сахалинской области.  Природные зоны Сахалинской области.  Факторы и процессы, определяющие региональные особенности ландшафтов области. Основные неблагоприятные процессы природных зон Сахалинской области. Виды природопользования в Сахалинской области. Основные направления горнопромышленной деятельности Сахалинской области. Административные районы области.  **Проблемы энергетической деятельности на** территории. Влияние на ландшафт. Транспортной сети, объектов промышленности сельскохозяйственной деятельности. Факторы, определяющие условия проживания в городе. Основные природно-ландшафтные особенности городов Сахалинской области. | **4** |
| **Окружающая среда и здоровье человека**  Внутривидовая дифференциация человека. Здоровый образ жизни. История развития представлений о здоровом образе жизни.  Из истории развития взаимоотношений человека с природой. Различия между людьми, проживающими в разных природных условиях. Влияние климатических факторов на здоровье. Экстремальные факторы окружающей среды. Экология человека. Взаимодействие человека и окружающей среды. Экологические факторы.  Различие природной и окружающей среды.  Здоровье и его виды. Образ жизни. Режим дня .Здоровый образ жизни и изменение понятий о нем и его значимости с течение времени. Привычки, формирующие здоровый образ жизни. Антропология.  Этнография. Человеческие расы. Климат. Биометрология. | **6** |
| **Влияние факторов среды на системы органов**  Вредные привычки. Условия правильного формирования опорно-двигательной системы. Двигательная активность. Иммунитет и здоровье.  Деятельность сердечнососудистой системы.  Пища. Питательные вещества и природные компоненты - важный экологический фактор.  Факторы, влияющие на развитие нервной системы.  Внешнее воздействие на анализаторы.  Стресс - как негативный биосоциальный фактор.  Чувствительность к внешним воздействиям человеческого организма. Сон. Биоритмы и причины их нарушений. Эйфория. Наркотические вещества.  Состав костей. Факторы, влияющие на развитие костей и скелетных мышц. Гиподинамия. Активный образ жизни. Виды иммунитета. Изменённые клетки.  Онкология. Аллергия. Работа сердца. Ударный объём.  Юношеская гипертония. Компоненты пищи. Гиповитаминоз. Природные пищевые компоненты.  Нитраты. Нитриты. Пестициды. Болезнетворные организмы. Нервная система. Признаки и последствия утомления. Переутомление. Умение восстанавливать свои силы. Факторы окружающей среды, влияющие на функционирование анализаторов. Причины стресса и возможности его избежать. Виды стресса. Релаксация. Типы темперамента. Группы биоритмов. Биологические часы. | **11** |

**Содержание тем учебного материала 8 класс**

**Введение (1 ч)**

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

**I. Окружающая среда и здоровье человека (8 ч)**

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.

**Лабораторная работа.**

Оценка состояния здоровья.

**Проектная деятельность.**

История возникновения отдельных экологических проблем. Группы населения и природно-климатические условия. Климат и здоровье.

**II. Влияние факторов среды на функционирование систем органов (18 ч)**

**1. Опорно-двигательная система (2 ч)**

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

**Лабораторная работа.** Оценка состояния физического здоровья

**Проектная деятельность.** Формирование навыков активного образа жизни.

**2. Кровь и кровообращение (2ч)**

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.

**Лабораторные работы.** Оценка состояния противоинфекционного иммунитета.

Реакция сердечно-сосудистой системы на физическую нагрузку.

**Проектная деятельность.**

Здоровье как главная ценность (вакцинация; помощь больным; показатели состояния здоровья).

**3. Дыхательная система** (1ч)

Правильное дыхание. Горная болезнь.

**Лабораторная работа.** Влияние холода на частоту дыхательных движений.

**4. Пищеварительная система (4ч)**

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

Рациональное питание. Режим питания. Диета.

**Практическая работа.**

О чем может рассказать упаковка продукта.

**Проектная деятельность.**

Рациональное питание.

**5. Кожа (2ч)**

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

**Проектная деятельность.** Закаливание и уход за кожей.

**6. Нервная система. Высшая нервная деятельность (6 ч)**

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

**Практическая работа.** Развитие утомления.

**7. Анализаторы** (1ч)

Профилактика нарушений функционирования зрительного анализатора, органов слуха и равновесия.

**Лабораторная работа.**

Воздействие шума на остроту слуха.

**Проектная деятельность.** Бережное отношение к здоровью.

**III. Репродуктивное здоровье (8 ч)**

**Половая система. Развитие организма (8ч)**

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

Беременность. Факторы риска, влияющие на внутриутробное развитие.

Заболевания, передающиеся половым путем. Значение ответственного поведения.

**Заключение** (1 ч)

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

**Требования к уровню подготовки учащихся 8 класса**

**по курсу «Экология человека. Культура здоровья»**

В ходе изучения курса у учащихся формируются знания:

• о взаимосвязи здоровья и образа жизни;

• о воздействии природных и социальных факторов на организм человека;

• о влиянии факторов окружающей среды на функционирование и развитие систем органов;

• об основных условиях сохранения здоровья;

• о факторах, укрепляющих здоровье в процессе развития человеческого организма;

• о необходимости участия в охране окружающей среды. В результате усвоения учебного материала курса у учащихся формируются умения:

• оценивать состояние здоровья;

• находить связь между биосоциальными факторами среды и здоровьем человека;

• соблюдать гигиенические правила (питания, дыхания, сна и др.), режим дня (двигательной активности, труда, отдыха и др.);

• применять способы закаливания и ухода за кожей;

• уменьшать вредное воздействие стресса и утомления;

• проводить наблюдения и самонаблюдения.

**Календарно-тематическое планирование 8 класс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| УРОК № | тема урока | дата план. | дата факт. | дом. задание |
| **ГЛАВА 1. ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА И ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА - 8 ч.** | | | | |
| 1. | Что изучает экология человека. | 6.09 |  | §1 |
| 2. | Здоровье и образ жизни. ***Лабораторная работа №1*** *«Оценка состояния физического здоровья».* | 13.09 |  | §2 |
| 3. | История развития представлений о здоровом образе жизни. | 20.09 |  | §3 |
| 4. | Из истории развития взаимоотношений человека с природой. | 27.09 |  | §4 |
| 5. | Различия между людьми, проживающими в разных природных условиях. | 4.10 |  | §5 |
| 6. | Влияние климатических факторов на здоровье. | 11.10 |  | §6 |
| 7. | Экстремальные факторы окружающей среды. Особенности климата Сахалинской области. | 18.10 |  | §7 |
| 8. | ***Самостоятельная работа №1*** *по теме: «Окружающая среда и здоровье человека».* | 25.10 |  |  |
| **ГЛАВА 2. ВЛИЯНИЕ ФАКТОРОВ СРЕДЫ НА СИСТЕМЫ ОРГАНОВ**  **- 18 ч.** | | | | |
| 9. | Вредные привычки (болезненные, пагубные пристрастия). | 8.11 |  | §8 |
| 10. | Условия правильного формирования опорно-двигательной системы. Воздействие двигательной активности на организм человека. | 15.11 |  | §9-10 |
| 11. | Природные и антропогенные факторы, влияющие на состав крови. Иммунитет и здоровье. | 22.11 |  | §11-12,  ***Л/р №2 «Оценка состояния противоинфекционного иммунитета»*** *стр. 56-57* |
| 12. | Условия полноценного развития системы кровообращения. Профилактика нарушения деятельности сердечно-сосудистой системы. ***Лабораторная работа №3*** *«Реакция сердечно-сосудистой системы на физическую нагрузку».* | 29.11 |  | §13-14 |
| 13. | Правильное дыхание. Загрязнение воздушной среды Сахалинской области. | 6.12 |  | §15, ***Л/р №4 «Влияние холода на частоту дыхательных движений»*** стр. 69 |
| 14. | Пища. Питательные вещества и природные пищевые компоненты – важный экологический фактор. | 13.12 |  | §16 |
| 15. | Чужеродные примеси пищи. Профилактика вызываемых ими заболеваний. | 20.12 |  | §17, ***П/р №1*** *«О чем может рассказать упаковка»*стр. 79 |
| 16. | Рациональное питание и культура здоровья. | 27.12 |  | §18 |
| 17. | ***Самостоятельная работа №2*** *по теме: «Условия правильного формирования* *опорно-двигательной, сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной систем».* | 17.01 |  |  |
| 18. | Воздействие солнечных лучей на кожу. | 24.01 |  | §19 |
| 19. | Температура окружающей среды и участие кожи в терморегуляции. Закаливание: средства и способы. | 31.01 |  | §20-21 |
| 20. | Факторы, влияющие на развитие и функционирование нервной системы. Чувствительность к внешним воздействиям и тип высшей нервной деятельности. | 7.02 |  | §22, 26 |
| 21. | Условия нормального функционирования зрительного анализатора. Внешние воздействия на слух и органы равновесия. Шумовое загрязнение Нижегородской области. | 14.02 |  | §23-24, ***Л/р №5 «Воздействие шума на остроту слуха»*** стр. 103 |
| 22. | Стресс как негативный биосоциальный фактор. | 21.02 |  | §25 |
| 23. | Биоритмы и причины их нарушения. Влияние искусственного освещения города Холмска на биоритмы живых организмов. | 28.02 |  | §27 |
| 24. | Гигиенический режим сна – составляющая здорового образа жизни. | 7.03 |  | §28 |
| 25. | Влияние окружающей среды на некоторые железы внутренней секреции. Загрязнение водной среды Сахалинской области. | 14.03 |  | §29 |
| 26. | ***Самостоятельная работа №3*** *«Условия и способы правильного формирования кожи, зрения, слуха, органов равновесия, нервной системы»* | 21.03 |  |  |
| **ГЛАВА 3. РЕПРОДУКТИВНОЕ ЗДОРОВЬЕ - 8 ч.** | | | | |
| 27. | Особенности развития организма юноши и девушки под действием биосоциальных факторов. | 4.04 |  | §30 |
| 28. | Проблемы взросления и культура здоровья. | 11.04 |  | §31 |
| 29. | Факторы риска внутриутробного развития. | 18.04 |  | §32 |
| 30. | Гендерные роли. | 25.04 |  | §33 |
| 31. | Биологические и социальные причины заболеваний, передающихся половым путем. | 2.05 |  | §34 |
| 32. | Ответственное поведение как социальный фактор. | 16.05 |  | §35 |
| 33. | ***Самостоятельная работа №4*** *«Репродуктивное здоровье».* | 23.05 |  |  |
| 34. | Обобщающий урок по курсу «Экология человека» | 30.05 |  |  |

**Литература:**

1. Былова, А.М., Шорина, Н.И., Экология растений. 6 класс. [текст]/ под редакцией Н.М.Черновой, - М.: изд. центр «Вентана-Граф», 2010 год.

***2.*** Бабенко, В.Г., Богомолов, Д.В., Шаталова, С.П., Шубин А.О. Экология животных. 7 класс [текст]/ под редакцией Н.М.Черновой., - М.: изд. центр «Вентана-Граф», 2010 год.

3. Федорова, М.З., Кучменко, В.С., Воронина, Г.А. Экология человека. 8 класс. [текст]/ М.З. Федорова, В.С. Кучменко, В.С. Воронина, - М.: изд. центр «Вентана-Граф», 2013 год.