

Программа курса «Юный эколог» представляет собой систему непрерывного эколого-биологического образования обучающихся основной школы, разработанную на основе интеграции основного и дополнительного образования. В хронологической последовательности раскрываются культурологические, социально-психологические, аксиологические (ценностные) основы взаимодействия человека и природы, исследуются экологические вопросы философии, формируются принципы экологической этики. Также используется опыт реализации этнокультурных ценностей в практике взаимодействия с миром, технологии формирования у обучающихся представлений о моральных категориях, нравственных нормах и эколого-эстетических идеалов.

Актуальность программы. Проблема охраны природы – одна из наиболее актуальных проблем современности, поэтому школьников с юных лет необходимо научить любить, охранять природу и приумножать природные богатства родного края. Привить бережное отношение к природе и научить школьников разумно использовать научные и технические достижения на благо природы и человека – одна из задач экологического кружка.

В целом кружок позволит полнее реализовать воспитательный и развивающий потенциал природоведческих знаний, обеспечит более надёжные основы экологической ответственности школьников.

Соответствовать высоким требованиям современных условий жизни может лишь человек, владеющий навыками научного мышления, умеющий работать с информацией, обладающий способностью самостоятельно осуществлять исследовательскую, опытно - экспериментальную и инновационную деятельность. Учитывая то, что приоритетные способы мышления формируются в раннем подростковом возрасте, очевидно, что навыки исследовательской деятельности необходимо прививать еще в школе. Однако узкие временные рамки урока не позволяют в полной мере использовать потенциал исследовательской деятельности для развития учащихся в школе. В этой связи большое значение имеет форма работы с детьми в системе дополнительного образования, нацеленной на формирование учебных исследовательских умений у учащихся.

Программа кружка «Юный эколог» имеетестественнонаучную направленность.

**Новизна программы** заключается в создании особых условий для развития экологического стиля мышления, исследовательских навыков учащихся, их коммуникативных способностей.

**Актуальность программы**обусловлена потребностями современного общества и образовательным заказом государства в области естественнонаучного образования. На первое место ставится формирование ключевой компетентности учащихся – их способности и готовности использовать усвоенные знания, умения и способы деятельности в реальной жизни для решения практических задач. Действуя в рамках дополнительного образования, программа призвана не только обобщить и дополнить знания учащихся, полученные в школе, но и предоставить им широкую возможность самореализации в различных учебных, ролевых, интеллектуальных играх, конкурсах исследовательских работ и проектной деятельности эколого-биологической направленности.

Программа построена на ведущих принципах ФГОС – принципах преемственности и развития, на основе общенациональных ценностей российского общества: природа, здоровье, гражданственность, экологическая культура, и направлена на развитие мотивации и готовности повышения своей экологической грамотности, предусмотрительно, осознанно придерживаться ресурсосберегающего поведения, здорового и экологически безопасного образа жизни.

Согласно учебному плануколичество часов внеурочной деятельности курса «Юный эколог» в 6 классах составляет в объеме **1 час** в неделю, **35 часов** в год

**Реализация программы обеспечивается нормативными документами:**

* Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 279-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
* Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования (приказ МО РФ от 17.12.2010 №1897«Об утверждении и введение в действие Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (с изменениями и дополнениями Приказа Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1644););
* Фундаментальным ядром содержания общего образования;
* Постановление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010г. №189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»;
* Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 986 от 4.10.2010 г. «Об утверждении федеральных требований к образовательным учреждениям в части минимальной оснащенности учебного процесса и оборудования учебных помещений»

**Направленность программы** – естественнонаучная

**Цели и задачи курса:**

* Развить у учащихся представления об основах экологической культуры на примере экологическисообразного поведения в быту и в природе, безопасного для человека и окружающей среды;
* Сформировать ценностные приоритеты здорового образа жизни, семейные ценности;
* Сформировать и развить умение рассматривать жизненные ситуации как экологические, принимать решения, руководствуясь интересами безопасности жизни и здоровья людей, а также осмысленно использовать опыт экологической культуры человечества в своей деятельности;
* Приобрести устойчивую мотивацию совершенствовать навыки использования УУД в изучении учебных предметов и в реальной жизни (самостоятельно работать со справочным материалом, строить и анализировать таблицы и графики, обобщать, сравнивать и делать выводы, доказывать убеждать, вести спор, соблюдать культуру устной и письменной речи.

**ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА**

***личностные***–

* осознание взаимосвязи духовного и телесного здоровья***,***
* положительная мотивация к действиям по развитию экологической грамотности,
* опыт нравственного выбора на основе ценностного отношения к жизни и окружающей среде;
* самостоятельность и личная ответственность за свои поступки, установка на здоровый образ жизни;
* экологическая культура: ценностное отношение к природному миру, готовность следовать нормам природоохранного, нерасточительного, здоровьесберегающего поведения;
* гражданская идентичность в форме осознания «Я» как гражданина России, чувства сопричастности и гордости за свою Родину, народ и историю;
* уважительное отношение к иному мнению;
* эстетические потребности, ценности и чувства;

***метапредметные*** –

* опыт применения экосистемной познавательной модели;
* участие в прениях, дискуссии, полемике, диспуте, дебатах;
* умение находить, изучать и проверять тематическую информацию;
* умение разрабатывать проект в соответствии с требованиями;
* развитие умения работы в команде;
* умение формулировать мысль, представлять её публично, аргументировать, убеждать;

 ***предметные-***

* определять признаки биологических объектов, принадлежащих различным царствам живой природы, их многообразие и сложность строения;
* изучать биологические объекты, в том числе человека,
* ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов
* рассматривать объекты на готовых микропрепаратах, сравнивать их;
* использовать приобретённые знания в повседневной жизни.
* различать и приводить примеры объектов живой и неживой природы;
* различать, называть и приводить примеры культурных и дикорастущих растений, диких и домашних животных;
* называть некоторые отличительные признаки основных групп животных (насекомые, рыбы, земноводные, пресмыкающиеся, птицы, звери)
* ухаживать и размножать комнатные растения;
* развивать интерес к познанию мира природы;
* потребность к осуществлению экологически сообразных поступков;
* осознание места и роли человека в биосфере;
* преобладание мотивации гармоничного взаимодействия с природой с точки зрения экологической допустимости.

**Структура курса**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Класс | Раздел | Количество часов  |
|
|  | ЭКОЛОГИЯ ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ. Введение | 1 |
| Общие сведения о биосфере.  | 1 |
|  Роль человека в изменении биоразнообразия планеты  | 1 |
| Одомашнивание и селекция животных | 1 |
| Окультуривание растений | 1 |
| Редкие и исчезающие виды растений и животных | 2 |
| **Итого** | **7** |
|  | ЭКОЛОГИЯ ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ. Экология растений   | 5 |
| Комнатные растения | 3 |
| **Итого:** | **8** |
|  | ЭКОЛОГИЯ ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ.Взаимосвязь живых организмов в экосистемах | 3 |
| Психоэмоциальное восприятие природы | 1 |
| Основы экологической этики | 1 |
| **Итого:** | **5** |
|  | КУЛЬТУРА ЗДОРОВЬЯ ЧЕЛОВЕКА. Здоровье человека.  | 2 |
| Мое здоровье в моих руках | 4 |
| **Итого:** | **6** |
|  | РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЕ И ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ЧЕЛОВЕКА. Виды ресурсов и их использование в истории человечества | 1 |
| Использование природных ресурсов в урбанизированной среде | 1 |
| Ресурсосбережение и экологическая безопасность в квартире | 3 |
| Ресурсосбережение в обществе | 3 |
|  | **Итого** | **35** |

**Содержание**

ЭКОЛОГИЯ ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ.

 **Введение. (1ч.)** Предмет и задачи экологии Экологические знания как основа взаимодействия человека с окружающей средой, рационального использования природных ресурсов.

 **Общие сведения о биосфере (1 ч.)**Сферы Земли: литосфера, гидросфера, атмосфера. Живые организмы Земли и их распределение по сферам.

Границы распространения живых организмов в сферах Земли. Биосфера как совокупность сфер, населенных живыми организмами. Многообразие и высокая численность живых организмов на границах контактирующих сфер.

**Роль человека в изменении биоразнообразия планеты (1 ч)**История цивилизации. Переход от присваивающего хозяйства к производящему. Увеличение численности населения, загрязнение окружающей среды.

**Одомашнивание и селекция животных(1 ч)** Происхождение домашних животных. Биоразнообразие. Хозяйственная деятельность человека и её влияние на биоразнообразие. Изменения в экстерьере животных в результате их одомашнивания. Значение домашних животных.

**Окультуривание растений(1 ч)** История окультуривания растений. Понятия о селекции, сортах растений, продуктивности. Продукты растительного происхождения в моих любимых блюдах

**Редкие и исчезающие виды растений и животных (2 ч)** Организация ЮНЕСКО и МСОП. Красная книга. Экосистемы и биогеоценозы. Значение растений

***Практические работы*:**

1. «Изменение отношения человека к природе»
2. «Значение домашних животных»
3. «Редкие и исчезающие виды растений и животных»

ЭКОЛОГИЯ РАСТЕНИЙ.

**Экология растений (5** ч.) Строение растений. Кора деревьев. Строение коры как систематический признак дерева.

**Комнатные растения (3 ч.)** Разнообразие и происхождение комнатных растений. Функции комнатных растений. Основные группы комнатных растений. Способы размножения растений и их практическое применение. Строение листьев растений. Функции листа. Влияние влажности и освещённости на форму листовой пластинки. Значение комнатных растений для человека**.** Охрана растительного мира

***Практические работы*:**

1. «Строение коры деревьев»
2. «Разнообразие комнатных растений»
3. «Изучение листьев растений»

ЭКОЛОГИЯ ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ.

**Взаимосвязь живых организмов в экосистемах (3 ч.)** Многообразие экосистем суши. Структура экосистем. Изучение водных экосистем.Экологическое равновесие. Основные экологические законы.

**Психо-эмоциальное восприятие природы(1 ч.)**

Краски растений. Цветовая палитра природы. Влияние цвета на состояние человека. Лесные звуки. Шумовое загрязнение и его влияние на здоровье человека. Образное восприятие природы. Животные и растения в мифах, легендах и сказках.

**Основы экологической этики(1 ч.)** Мораль. Добро и зло. Антибиотические отношения. Потребление энергии и выбросы углекислого газа. Проблемы мусора. Направления охраны природы.

***Практические работы:***

1. «Структура экосистем»
2. «Краски растений»
3. «Потребление энергии и выбросы углекислого газа»
4. «Проблемы мусора»

КУЛЬТУРА ЗДОРОВЬЯ ЧЕЛОВЕКА.

**Здоровье человека. Изучение организма человека (2 ч.)** Красота и здоровье. Строение организма и регуляция его работы. Строение и гигиена ротовой полости. Система кровообращения. Система дыхания. Система выделения. Кожа. Гигиена кожи. Звуковое восприятие. Гигиена слуха.

 **Мое здоровье в моих руках (4 ч.)** Нормы питания. Быстрое питание- фастфуд. Модные напитки. Мороженое: секреты маркировки. Отрицательное влияние на организм человека ядовитых веществ. Курение. Алкоголизм, наркомания, токсикомания.

***Практические работы:***

* 1. «Определение параметров антропометрического и функционального развития»
	2. «Оценка состояния здоровья по функциональным пробам»
	3. «Оценка рациона питания и составление сбалансированного меню»

РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЕ И ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ЧЕЛОВЕКА.

**Виды ресурсов и их использование в истории человечества (1 ч.)** Ресурсы планеты. История освоения природных ресурсов человеком.

**Использование природных ресурсов в урбанизированной среде (1 ч.)** Городское и сельское население. Влияние транспорта на окружающую среду.Загрязнение воздуха.Загрязнение почв. Методика исследования численности дождевых червей в почвах с различными уровнями техногенной нагрузки.

**Ресурсосбережение и экологическая безопасность в квартире (3 ч.)** Виды энергии. Потребление электроэнергии в квартире. Изучение режима освещения. Тепло в доме. Изучение маркировки товара. Экология уюта. Пылевое загрязнение воздуха в помещении. Экология жилья: от избы к современной квартире. Безопасная химия в быту. Мобильный телефон и компьютер – постоянные спутники современного человека.

**Ресурсосбережение в обществе (3 ч.)** Экономика здоровья. Культура речи- культура общения. Нравственно-этические и правовые нормы ресурсосбережения. Ресурсосбережение как основное условие устойчивого развития общества.

***Практические работы:***

1. «Исследование многолетней динамики климатических параметров по годичным кольцам древесных растений»
2. «Определение загрязнения воздуха по осадкам»
3. «Пылевое загрязнение воздуха в классе и коридорах школы»

**Личностные результаты обучения**

Обучающийся должен:

*знать и понимать*: основные исторические события, связанные с развитием экологии; достижения в области естественных наук и культурные традиции (в частности, научные традиции)своей страны; общемировые достижения в области естественных наук; основы здорового образа жизни; социальную значимость и содержание профессий, связанных с естественными науками;

*испытывать*: чувство гордости за российскую науку и уважение к истории ее развития; уважение и принятие достижений естественных наук в мире; уважение к окружающим (обучающимся, учителям, родителям и др.) — уметь слушать и слышать партнера, признавать право каждого на собственное мнение и принимать решения с учетом позиций всех участников; самоуважение и эмоционально положительное отношение к себе;

*проявлять*: доброжелательность, доверие и внимательность к людям, готовность к сотрудничеству и дружбе, оказанию помощи нуждающимся в ней; устойчивый познавательный интерес, инициативу и любознательность в изучении мира веществ и реакций; целеустремленность и настойчивость в достижении целей, готовность к преодолению трудностей; убежденность в возможности познания природы, необходимости разумного использования достижений науки и технологий для развития общества;

*уметь*: устанавливать связь между целью изучения экологии и тем, для чего она осуществляется (мотивами); выполнять прогностическую самооценку, регулирующую активность личности на этапе ее включения в новый вид деятельности, связанный с началом изучения нового учебного предмета — экологии; выполнять корригирующую самооценку, заключающуюся в контроле за процессом изучения экологии и внесении необходимых коррективов, соответствующих этапам и способам изучения курса экологии; осознавать собственные ценности и их соответствие принимаемым в жизни решениям; вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения; выделять нравственный аспект поведения и соотносить поступки (свои и других людей) и события с принятыми этическими нормами; в пределах своих возможностей противодействовать действиям и влияниям, представляющим угрозу жизни, здоровью и безопасности личности и общества.

**Метапредметные результаты обучения**

*Обучающийся должен уметь:*

определять проблемы, т. е. устанавливать несоответствие между желаемым и действительным;

под руководством учителя проводить непосредственное наблюдение;

под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание наблюдения, его результатов, выводов;

получать информацию из различных источников;

определять объект и аспект анализа и синтеза;

определять компоненты объекта в соответствии с аспектом анализа и синтеза;

осуществлять качественное и количественное описание компонентов объекта;

определять отношения объекта с другими объектами; определять существенные признаки объекта

формулировать гипотезу по решению проблем;

составлять план выполнения учебной задачи, решения проблем творческого и поискового характера, выполнения проекта совместно с учителем;

определять объекты сравнения и аспект сравнения объектов;

самостоятельно использовать непосредственное наблюдение;

самостоятельно оформлять отчет, включающий описание;

наблюдения, его результатов, выводов;

составлять на основе текста таблицы, в том числе сприменением средств ИКТ;

 под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание эксперимента, его результатов, выводов;

осуществлять индуктивное обобщение (от единичного достоверного к общему вероятностному)

различать объем и содержание понятий;

различать родовое и видовое понятия;

осуществлять родовидовое определение понятий;

делать пометки, выписки, цитирование текста;

составлять доклад;

различать компоненты доказательства (тезис, аргументы и форму доказательства);

осуществлять прямое индуктивное доказательство;

определять, исходя из учебной задачи, необходимость непосредственного или опосредованного наблюдения.

**Предметные результаты обучения**

*Обучающийся должен уметь:*

определять признаки биологических объектов, принадлежащих различным царствам живой природы, их многообразие и сложность строения;

изучать биологические объекты, в том числе человека,

ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов

рассматривать объекты на готовых микропрепаратах, сравнивать их;

использовать приобретённые знания в повседневной жизни.

различать и приводить примеры объектов живой и неживой природы;

различать, называть и приводить примеры культурных и дикорастущих растений, диких и домашних животных;

называть некоторые отличительные признаки основных групп животных (насекомые, рыбы, земноводные, пресмыкающиеся, птицы, звери)

ухаживать и размножать комнатные растения;

развивать интерес к познанию мира природы;

 потребность к осуществлению экологически сообразных поступков;

 осознание места и роли человека в биосфере;

 преобладание мотивации гармоничного взаимодействия с природой с точки зрения экологической допустимости.

**УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

 **1 час в неделю. Всего 35 часов**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема занятия** | **Кол-во часов** |  |
| **Практическая работа** |
|  | ЭКОЛОГИЯ ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ. **Введение. (1ч.)**Предмет и задачи экологии. Экологические знания как основа взаимодействия человека с окружающей средой, рационального использования природных ресурсов. | 1 |  |
|  | **Общие сведения о биосфере (6 ч.)** Сферы Земли: литосфера, гидросфера, атмосфера. Живые организмы Земли и их распределение по сферам.Границы распространения живых организмов в сферах Земли. Биосфера как совокупность сфер, населенных живыми организмами.Многообразие и высокая численность живых организмов на границах контактирующих сфер | 1 |  |
|  | **Роль человека в изменении биоразнообразия планеты (1 ч)**История цивилизации.Переход от присваивающего хозяйства к производящему.Увеличение численности населения, загрязнение окружающей среды. | 1 |  |
| 4. | **Одомашнивание и селекция животных(1 ч)** Происхождение домашних животных.Биоразнообразие.Хозяйственная деятельность человека и её влияние на биоразнообразие.Изменения в экстерьере животных в результате их одомашнивания.Значение домашних животныхПрактическая работа «Значение домашних животных» | 1 | 1 |
| 5. | **Окультуривание растений(1 ч)** История окультуривания растений. Понятия о селекции.Понятия сортах растений.Продукты растительного происхождения в моих любимых блюдах.Значение растений | 1 |  |
| 6. | **Редкие и исчезающие виды растений и животных (2 ч.)** Редкие и исчезающие виды растений и животныхОрганизация ЮНЕСКО и МСОП. Красная книга. | 1 |  |
| 7. | Практическая работа «Редкие и исчезающие виды растений и животных» |  | 1 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | ЭКОЛОГИЯ ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ. **Экология растений (5** ч.)  |  |  |
| 8,9. | Строение растений | 2 |  |
| 10. | Кора деревьев. Строение коры как систематический признак дерева.  | 1 |  |
| 11. | Практическая работа«Строение коры деревьев» |  | 1 |
| 12. | Значение растений для человека | 1 |  |
|  | **Комнатные растения (3 ч.)** |  |  |
| 13. | Практическая работа «Разнообразие комнатных растений»Жизненные формы растений и сообщества.Разнообразие и происхождение комнатных растений.Основные группы комнатных растений | 1 | 1 |
| 14. | Строение листьев растений. Функции листа. Практическая работа «Изучение листьев растений» | 1 | 1 |
| 15. | Способы размножения растений и их практическое применениеОхрана растительного мира  | 1 |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 16. | ЭКОЛОГИЯ ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ. **Взаимосвязь живых организмов в экосистемах (3 ч.)** Многообразие экосистем суши.Структура экосистем.Практическая работа «Структура экосистем» | 1 | 1 |
| 17. | Изучение водных экосистемЭкологическое равновесие | 1 |  |
| 18. | Основные экологические законыВзаимосвязь живых организмов в экосистемах | 1 |  |
| 19. | **Психоэмоциальное восприятие природы(1 ч.)**Краски растений. Цветовая палитра природы. Влияние цвета на состояние человека.Практическая работа «Краски растений»Лесные звуки. Шумовое загрязнение и его влияние на здоровье человека.Образное восприятие природыЖивотные и растения в мифах, легендах и сказках | 1 | 1 |
|  | **Основы экологической этики(1 ч.)**  |  |  |
| 20. | Мораль. Добро и зло. Антибиотические отношенияПрактическая работа «Потребление энергии и выбросы углекислого газа» Практическая работа «Проблемы мусора»Направления охраны природы. | 1 | 11 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | КУЛЬТУРА ЗДОРОВЬЯ ЧЕЛОВЕКА. **Здоровье человека. Изучение организма человека (2 ч.)**  |  |  |
| 21. | Красота и здоровьеСтроение организма и регуляция его работы.Практическая работа «Определение параметров антропометрического и функционального развития» | 1 | 1 |
| 22. | Строение и гигиена ротовой полости.Система кровообращения.Система дыхания.Практическая работа «Оценка состояния здоровья по функциональным пробам»Система выделения. Кожа. Гигиена кожи.Звуковое восприятие. Гигиена слуха. | 1 | 1 |
|  | **Мое здоровье в моих руках (4 ч.)**  |  |  |
| 23. | Введение Нормы питания.Быстрое питание- фастфуд.Модные напитки.Мороженое: секреты маркировки. | 1 |  |
| 24. | Практическая работа «Оценка рациона питания и составление сбалансированного меню» |  | 1 |
| 25. | Отрицательное влияние на организм человека ядовитых веществ. Курение. | 1 |  |
| 26. | Алкоголизм, наркомания, токсикомания. | 1 |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЕ И ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ЧЕЛОВЕКА.**Виды ресурсов и их использование в истории человечества (1 ч.)** |  |  |
| 27. | Ресурсы планеты.История освоения природных ресурсов человеком.Проблема мусора | 1 |  |
| 28. | **Использование природных ресурсов в урбанизированной среде (1ч.)** | 1 |  |
| 29. | Городское и сельское население. Практическая работа «Исследование многолетней динамики климатических параметров по годичным кольцам древесных растений»Влияние транспорта на окружающую среду.Загрязнение воздуха.Методика исследования численности дождевых червей в почвах с различными уровнями техногенной нагрузки.Практическая работа «Определение загрязнения воздуха по осадкам» | 1 | 1 |
|  | **Ресурсосбережение и экологическая безопасность в квартире (3 ч.)** |  |  |
| 30. | Виды энергии. Потребление электроэнергии в квартире.Изучение режима освещения. Тепло в доме.Рациональное использование воды. Экология уюта. | 1 |  |
| 31. | Пылевое загрязнение воздуха в помещении.Практическая работа «Пылевое загрязнение воздуха в классе и коридорах школы» | 1 | 1 |
| 32. | Экология жилья: от избы к современной квартиреБезопасная химия в быту.Мобильный телефон и компьютер – постоянные спутники современного человека | 1 |  |
| 33. | **Ресурсосбережение в обществе (3 ч.)** Экономика здоровья. Культура речи- культура общения |  | 1 |
| 34. | Нравственно-этические и правовые нормы ресурсосбережения. | 1 |  |
| 35. | Ресурсосбережение как основное условие устойчивого развития общества | 1 |  |
| ИтогоВсего 35 часов |  |  |

**МАТЕРИАЛЬНО ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

Линия непрерывного экологического образования «Основы экологической культуры» состоит из трех учебных модулей.

* УМК «Экология живых организмов» для 5–7 класса (Александрова В.П., Болгова И.В., Нифантьева Е.А.); Москва ВАКО- 2015;
* УМК «Культура здоровья человека» для 8 класса (Болгова И.В., Александрова В.П.); Москва ВАКО- 2015;
* УМК «Ресурсосбережение и экологическая безопасность человека» для 9 класса (Александрова В.П., Болгова И.В., Нифантьева Е.А.) Москва ВАКО- 2015;
* Внеурочная деятельность 1-11 классы. А. В. Енин, Москва ВАКО- 2016;
* Организация эколого-исследовательской деятельности Н. И. Осташева. Волгоград 2014;
* Химические вещества в живых организмах. Л. И. Назарова, Волгоград 2014;
* Проектная деятельность учащихся. Н. В. Ширшина, Волгоград 2014;
* Опыты по химии для школьников Л. В. Шишко, Волгоград 2015.

**Интернетресурсы**

* + - ФЦИОР
		- ЦОР
		- ИНТЕРНЕТ УРОК
* Журнал «домашняя лаборатория <http://homelab.atspace.com/journal.html>

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование** | **Кол-во** |
| *Натуральные объекты* |
| Коллекция металлов и сплавов | 1 шт. |
| Коллекция пластмасс и синтетических волокон | 1 шт. |
| Коллекция образцов тканей | 1 шт. |
| Коллекция минералов и горных пород | 10 шт. |
| *Модели* |
| Комплект основных типов кристаллических решеток | 1 шт. |
| Набор для составления шаро-стержневых объемных моделей молекул | 1 шт. |
| *Приборы, наборы посуды и реактивов для выполнения химического эксперимента* |
| Вытяжной шкаф | 1 шт. |
| Комплект электроснабжения для кабинета химии | 1 шт. |
| Весы технические |  5 шт. |
| Спиртовка |  5 шт. |
| Плитка электрическая лабораторная | нет |
| Комплект реактивов для проведения лабораторных работ ученический универсальный | 10 шт. |
| Набор мерной посуды | 10 шт. |
| Набор фарфоровой и фаянсовой посуды | 10 шт. |
| Набор стеклянной посуды для хранения реактивов и проведения опытов | 10 шт. |
| Штатив лабораторный металлический | 6 шт. |
| *Пособия на печатной основе* |
| Справочно-инструктивные таблицы по химии | 1набор |
| Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева | 1 |
| Электрохимический ряд напряжений металлов | 1 |
| *Технические средства* |
| Медиапроектор (1 шт.) | 1 |
| Интерактивная доска (1 шт.) | нет |
|  |  |

**1.** Микроскоп учебный (школьный)-12 шт.( Микроскоп школьный биологический предназначен для наблюдения прозрачных объектов в проходящем свете, в светлом поле, при учебных и лабораторных работах в области биологии, зоологии)

2. Прибор для демонстрации водных свойств почвы

3. Прибор для обнаружения дыхательного газообмена у растений и животных

4. Лупы – 8шт

5. Пинцеты – 8шт

5.7 Натуральные объекты

**\* Гербарии (Предназначены для использования в качестве демонстрационного материала при изучении раздела "Растения")**

1. Дикорастущие растения

2. Культурные растения

7. Гербарий Растения леса

**Модели по ботанике используются в качестве демонстрационного материала при изучении раздела "Растения"**

1. Модель цветка гороха

2. Модель цветка картофеля

3. Модель цветка пшеницы

4. Модель цветка капусты

5. Модель цветка яблони

6. Модель соцветия сложный колос

\* **Модели по анатомии(Используется в качестве демонстрационного материала при изучении раздела "Человек")**

6. Скелет человека на штативе (85 см)

8. Модель почки человека в разрезе

\* **Набор муляжей (Предназначен для демонстрации строения плодов и корнеплодов культурных растений при изучении раздела "Общая биология " и «Растения» на уроках биологии)**

1. Набор муляжей грибов

2. Дикая форма и культурные сорта яблони

3. Дикая форма и культурные сорта томатов

\* Бюсты предназначены для использования в качестве демонстрационного материала на уроках биологии при изучении разделе «Общая биологи»

Бюсты монголоидной расы, европеоидной расы, кроманьонца

**Технические средства обучения**

Компьютер

Экспозиционный экран

Мультимедийный проектор