

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Уральский государственный педагогический университет»
Факультет естествознания, физической культуры и туризма
Кафедра анатомии, физиологии и безопасности жизнедеятельности

**МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ ПО ТЕМЕ «НАРУШЕНИЕ
ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РАВНОВЕСИЯ» ПО ПРЕДМЕТУ «ОСНОВЫ
БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

выпускная квалификационная работа

Квалификационная работа
допущена к защите
Зав. кафедрой

27 февраля
дата 2020


подпись

Исполнитель:
Комлева Светлана Игоревна
обучающаяся 1501 з группы,



подпись

Руководитель:
Микшевич Николай Владиславович,
Кандидат химических наук, доцент.
доцент кафедры анатомии,
физиологии и безопасности
жизнедеятельности.



подпись

Екатеринбург, 2020

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| ВВЕДЕНИЕ | 3 |
| ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ТЕМЫ..... | 5 |
| 1.1. Экология. Экологические проблемы..... | 5 |
| 1.2. Нормативная база обеспечения экологической безопасности..... | 17 |
| 1.3. Экологическое воспитание на уроках ОБЖ..... | 19 |
| ВЫВОД ПО 1 ГЛАВЕ..... | 23 |
| ГЛАВА 2. МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ УЧАЩИХСЯ ПО ТЕМЕ «НАРУШЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РАВНОВЕСИЯ»..... | 24 |
| 2.1. Анализ рабочей программы А.Т. Смирнова по ОБЖ..... | 24 |
| 2.2. Методика обучения безопасному поведению при возникновении нарушения экологического равновесия..... | 28 |
| 2.3. Анализ эффективности предлагаемой методики..... | 54 |
| ВЫВОД ПО 2 ГЛАВЕ..... | 54 |
| ЗАКЛЮЧЕНИЕ | 56 |
| СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ | 57 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ 1..... | 60 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ 2..... | 62 |

ВВЕДЕНИЕ

Экологическая безопасность в настоящее время играет важную роль при обеспечении жизнедеятельности современного человека и созданных им элементов искусственной среды. На сегодняшний день влияние людей на окружающий мир уже находится на угрожающем уровне. В современном мире происходит вырубка лесов, уничтожается биосфера, которая ассимилирует солнечную энергию, человечество варварски эксплуатирует природные ископаемые, создает множество вредных выбросов и сбросов. Всевозможные отходы производства и последствия потребления приводят к нарушению экологического и энергетического баланса на Планете, из-за чего на Земле происходят глобальные изменения, которые с каждым годом становятся все заметнее и состояние окружающей среды достигло критического уровня, когда антропогенная нагрузка на нее превысила ее возможности самовосстановления, а ее качество стало представлять угрозу для существования человека как биологического вида. Поэтому проблему экологической безопасности стоит считать весьма актуальной, эта проблема заключается в том, что экологическая культура находится на критическом уровне.

Для решения этой проблемы мы решили обратиться к методике проведения занятий на уроках ОБЖ по теме «Нарушение экологического равновесия», что в дальнейшем времени может дать результат в сохранении окружающей среды и послужит катализатором нового развития людей в вопросах экологии и несении ответственности за экологическую культуру. Необходимо заниматься экологическим образованием и воспитанием, исключительной возможностью является школа.

Проблемой исследования является поиск методов обучения направленных на сохранение окружающей среды.

Объект исследования – учебный процесс в образовательной организации.

Предмет исследования – учебный процесс по предмету ОБЖ.

Цель исследования - разработка методики проведения занятий по теме «Нарушение экологического равновесия» на уроках ОБЖ.

Задачи исследования:

1. Изучить литературные источники по теме: «Нарушение экологического равновесия».
2. проанализировать методику А. Т. Смирнова по предмету ОБЖ, разработать и внедрить комплекс мероприятий обеспечивающих сохранность окружающей среды.
3. Разработать методику для учащихся по теме: «Нарушение экологического равновесия».

Методы исследования: поиск и анализ литературы, проведение исследования, обобщение и систематизация полученных данных.

Базой исследования была МКОУ СОШ №1 г. Нижние Серги.

Структура работы. Работа состоит из введения, двух глав, списка литературы, приложений. Во введении выявлена актуальность выпускной квалификационной работы, выделены проблема и противоречие, определена цель и задачи, сформулированы объект и предмет работы.

В первой главе определены основные понятия и затронуты вопросы экологического воспитания на уроках ОБЖ, рассмотрены глобальные экологические проблемы, выявлены экологические проблемы Свердловской области такие как твердые отходы, земельные ресурсы, состояние атмосферы, водные ресурсы, проанализирована нормативная база обеспечившая сохранение окружающей среды.

Во второй главе проведен анализ рабочей программы А.Т. Смирнова по ОБЖ, выявлена методика обучения безопасному поведению при возникновении нарушения экологического равновесия, проведено анкетирование на тему «Экология глазами молодежи».

В заключении приведены выводы по всей работе.

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ТЕМЫ

1.1. Экология. Экологические проблемы

Экология – это наука, которая изучает законы природы, взаимодействие живых организмов с окружающей средой, основы которой заложил Эрнст Геккель в 1866 году. Термину «экология», в разные времена ученые давали свои определения экологии. Само слово состоит из двух частиц, с греческого «ойкос» переводится как дом, а «логос» — как учение. Люди проявляли интерес к секретам природы еще с древности.

Люди стали обращать внимание на то, что воздух стал загрязненным, исчезают виды животных и растений, ухудшается вода в реках. Это связано с развитием технического прогресса состояние окружающей среды стало ухудшаться, что привлекло внимание мирового сообщества. Этим и многим другим явлениям дали название – **экологические проблемы**.

Глобальные экологические проблемы

Выражение «глобальные экологические проблемы» знакомо каждому, но далеко не всегда мы осознаём, насколько серьёзную смысловую нагрузку оно несёт.

Глобальный — значит всемирный, тотальный, охватывающий всю планету. То есть, проблемы, о которых идёт речь, имеют непосредственное отношение к каждому из нас, и последствия их сложно представить.

Изменения, которые произошли в биосфере за последние 100 лет в ходе производственной деятельности человека по масштабам приравняются к природным катаклизмам. Они приводят к необратимым изменениям в экологических системах и составных частях биосферы. Решение экологических проблем, которые связаны с ликвидацией отрицательного влияния человеческой деятельности в масштабе биосферы, называются глобальными экологическими проблемами.

Сами по себе глобальные экологические проблемы не возникают и не обрушиваются на природную среду. В результате скопления отрицательного воздействия промышленного производства на природную среду они образуются постепенно.

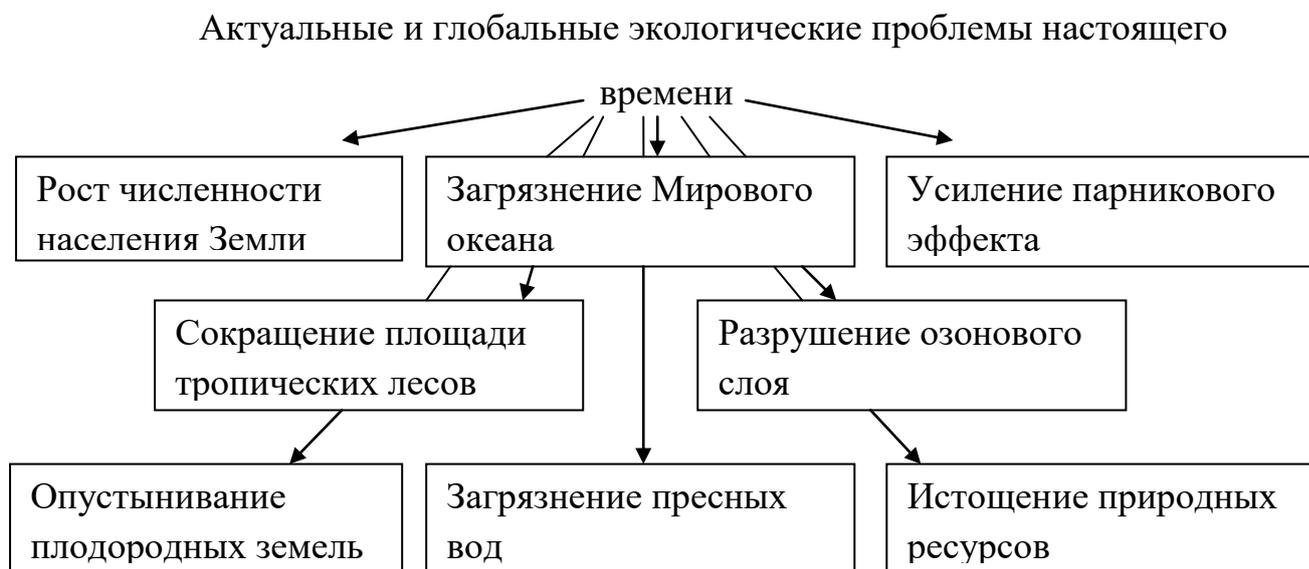


Рисунок 1. Актуальные и глобальные экологические проблемы настоящего времени

Рассмотрим глобальные экологические проблемы более подробно.

1. Усиление парникового эффекта

Одной из важных проблем современной экологии является усиление парникового эффекта. В результате загрязнения приземного слоя атмосферы, особенно продуктами сгорания углеродного и углеводородного топлива, в воздухе растет концентрация углекислого газа, метана и других газов.

В конечном счете инфракрасное излучение земной поверхности, нагретой прямыми лучами Солнца, поглощают молекулы углекислого газа и метана, что приводит к росту их теплового движения, в следствие чего происходит повышение температуры атмосферного воздуха приземного слоя. Кроме молекул углекислого газа и метана, парниковый эффект встречается и при загрязнении атмосферного воздуха хлорфторуглеводородами.

2. Рост численности населения Земли

Полагают, что в предстоящие 4-5 десятилетий численность населения Земли достигнет и стабилизируется на уровне 10-11 млрд. человек. Эти годы будут самыми тяжелыми и особенно опасными во взаимоотношениях между человеком и природой.

Для обеспечения возрастающего населения продуктами питания будут применены всевозможные способы лова и уничтожения диких животных, обитателей морей и океанов. Быстрый рост населения в развивающихся странах предоставляет большую опасность для окружающей природной среды вследствие того, что при образовании новых пахотных земель используются варварские методы ликвидации тропических лесов.

При этом количества жителей Земли одновременно сопровождается невероятным возрастанием объёмов бытовых отходов. Достаточно вспомнить, что на каждого жителя планеты раз в год появляется одна тонна бытовых отходов, в т.ч. 52 кг трудноразлагающихся полимерных отходов.

3. Разрушение озонового слоя

Озон - это едкий и ядовитый газ, его предельно допустимая концентрация в атмосферном воздухе составляет 0,03 мг/м³. Озоновый слой атмосферы образуется на высоте 20-45 км.

При помощи окисления сосновой смолы кислородом воздуха озон образуется в хвойных лесах. Образование озона у берегов морей и океанов возникает при окислении водорослей, выброшенных волной на берег.

В приземном слое озон способствует образованию фотохимического смога и проявляет разрушающее действие на полимерные материалы. К примеру, под действием озона поверхность автомобильных шин быстро растрескивается, резина становится непрочной и ломкой. То же самое происходит и с синтетической кожей.

Две главные роли озон выполняет в стратосфере. Первая важная роль является в создании теплового пояса, который образуется:

- вследствие поглощения молекулами озона жестких ультрафиолетовых лучей и инфракрасного излучения Солнца;

- по причине выделения тепла при образовании молекул озона из воздуха под воздействием солнечных лучей

Вторая заключается в том, что озон поглощает огромную часть жестких ультрафиолетовых лучей Солнца, губительных для живых организмов.

Такой тепловой пояс не допускает утечку тепла из тропосферы и нижних слоев стратосферы в космическое пространство.

В случае если бы озон был сжат под давлением, равным давлению у поверхности Земли, то толщина озонового слоя не была бы больше 3 мм. Несмотря на то, что в стратосфере постоянное образование озона, его концентрация не возрастет.

Предполагают, что причиной заболевания раком кожи и катаракты глаза, является уменьшение концентрации озона в защитном слое.

Попадание в стратосферу хлорсодержащих соединений и оксидов азота в составе выхлопных газов высотной авиации и космических ракет для вывода на орбиту спутников и космических кораблей, приводит к возникновению озоновых дыр над Антарктидой.

4. Сокращение площади лесов

Пустыня Сахара это пример исчезновения лесов, которые приводят к опустошению земель с суровым климатом.

Наскальные рисунки, изображающие слонов, жирафов и диких животных, которые сохранились до наших дней, свидетельствуют о том, что пустыня Сахара была раем для людей и диких животных. Ученых считают что, 8 тыс. лет тому назад территория пустыни Сахары имелись многочисленные полноводные реки, так же пустыня была покрыта тропическими лесами и густой зеленой растительностью.

Ежегодно с поверхности Земли исчезает 120 тыс. км² тропических лесов, причиной этого является интенсивный рост населения в

развивающихся странах. По мнению ученых и специалистов, в случае если сохранится современный темп вырубки тропических лесов, то они исчезнут в первой половине следующего столетия.

Вырубка лесов в развивающихся странах преследует следующие цели:

- получение товарной твердой древесины;
- освобождение земель для выращивания сельскохозяйственных культур.

Все это направлено на преодоление дефицита продуктов питания для возрастающего населения. В большинстве случаев тропические леса сначала вырубаются, заготавливается товарная древесина, объём которой не превышает 10% от вырубленного леса. Вслед за лесозаготовителями производится расчистка территории от остатков леса и формируются земельные площади для занятия фермерством.

5. Загрязнение Мирового океана

Поглотителем углекислого газа и источником влаги является Мировой океан, так же он основной аккумулятор тепла. Огромное влияние на климатические условия всего земного шара так же предоставляет Мировой океан.

Сбросами с промышленных предприятий, нефтепродуктами, ядовитыми химическими отходами, радиоактивными отходами и кислыми газами, выпадающими в виде кислотных дождей, Мировой океан загрязняется с огромной скоростью.

Наибольшую опасность представляет загрязнение Мирового океана нефтью и нефтепродуктами.

Мировой океан почти на 30% покрыт нефтяной пленкой, в большей части загрязнены воды Атлантики, Средиземного моря и их берега, ученые зафиксировали это с помощью космической съемки.

В моря и океаны нефть попадает:

- при загрузке и выгрузке нефтеналивных танкеров, возможность перевозить которых достигает до 400 тыс. т нефти;

- при авариях танкеров, способствующих к выливанию в море десятков и сотен тысяч тонн нефти;

- при добыче нефти из морского дна и во время аварий на скважинах, расположенных на платформах над водой. К примеру, некоторые платформы по бурению и добыче нефти в Каспийском море удалены от берега на 180 км. В случае вытекания нефти на море загрязнение произойдет не только у береговой зоны, удобной для ликвидации последствий загрязнения, но охватит большие площади в середине моря.

Человечество ждут весьма серьезные последствия в ходе загрязнения Мирового океана. К уменьшению поглощения углекислого газа и его накоплению в атмосфере приводит загрязнение поверхности нефтяной пленкой. В морях и океанах гибнут планктон, рыба и другие обитатели водных сред. Гибелью огромного количества птиц являются большие нефтяные пятна на поверхности морей и океанов. С высоты птичьего полета эти пятна похожи на поверхность суши. Птицы тонут, так как садятся отдохнуть на загрязненную поверхность воды.

б. Опустынивание земель

Опустынивание земель происходит по следующим причинам.

Перевыпас. На небольшом пастбище большое количество крупного рогатого скота способно уничтожить всю растительность, оставив обнаженную почву. Такая почва легко подвергается ветровой и водной эрозии.

Упрощение экологических систем. Пастухи выжигают кустарники, полагая, что после пожара будет расти свежая зеленая трава, это происходит в переходной полосе от пустыни Сахары к саваннам Западной Африки шириной до 400 км. Зачастую получаются отрицательные результаты, так как кустарники питаются влагой глубоких слоев почвы и защищают почву от ветровой эрозии.

Интенсивная эксплуатация пахотных земель. Не оставляя поля на отдых Фермеры часто сокращают севооборот. Почва подвергается ветровой эрозии и истощается.

Заготовка дров. В развивающихся странах дрова применяются и для получения тепла, и для приготовления пищи, и для продажи. Именно поэтому леса интенсивно вырубаются, а на месте бывшего леса начинается быстро распространяющаяся эрозия почвы. Типичным примером является остров Гаити, когда-то он был земным раем для человека и животных, но в последние годы на острове часть почвы пришла в состояние опустынивания, это произошло из-за резкого роста численности населения интенсивно истребляли леса.

7. Загрязнение и дефицит пресной воды

Большое количество непригодной пресной воды для питья, вызывает ее дефицит. Вообще дефицит воды должен быть только в пустыне. В настоящее время, в регионах, где имеются полноводные, но загрязненные промышленными сбросами реки, пресная вода становится редкостью.

Загрязнение питьевой воды делятся на три вида:

-неорганическими химическими веществами - нитратами, солями тяжелых металлов, таких как кадмий и ртуть;

-органическими веществами, к примеру, пестицидами и нефтепродуктами;

- болезнетворными микробами и микроорганизмами.

8. Истощение природных ресурсов

Глобальная проблема ресурсов заключается в том, что естественные элементы планетарной экосистемы, компоненты живой и неживой природы, выступающие условиями жизнедеятельности биосферы, в том числе человека и общества, потребляются безмерно, стремительно уничтожаются их запасы. Ресурсы при этом безграничны, исчерпаемы, а при постоянной, нерациональной и, при этом, возрастающей эксплуатации, естественный

запас природных ресурсов резко сокращается и не успевает воспроизводиться (таб. 1).

Таблица 1

Истощаемые природные ресурсы

| № | Вид ресурса | Проблема | Причины | Последствия |
|---|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Кислород | Катастрофическое уменьшение кислорода (на 10 млрд т в год - этого хватило бы для дыхания нескольких миллиардов людей) | Вредные выбросы в атмосферу, уничтожение морского фитопланктона, который вырабатывает 80% кислорода, вырубка лесов, иные антропогенные факторы | Обеднение атмосферы |
| 2 | Вода | Загрязнение: негативные изменения физического и химического состава | Естественные и антропогенные факторы биологического, физико-механического, химического, шумового, радиоактивного, теплового загрязнения: населенные пункты, промышленность, сельское хозяйство | Потеря естественных качеств и функций, помутнение, окисление, насыщение ядами, невозможность оставаться полноценной средой для живых организмов |
| | | Высокая динамика сокращения запасов пресной воды | Растущее промышленное и бытовое потребление | Риск возникновения конфликтов за право собственности, добычи и использования водных ресурсов |
| 3 | Плодородные | Эрозия почв: процесс чрезмерного уноса | Атмосферные осадки, выветривание, | Эрозия почвы губит пахотные земли и |

| | | | | |
|---|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | почвы | <p>верхнего плодородного слоя почвы (объем более 25 млн тонн в год). Всего повреждено уже более 23% всей покрытой растительностью поверхности Земли</p> | сельскохозяйственная деятельность человека, вырубка лесов | сельскохозяйственные угодья, пресные водоёмы загрязняются фосфором и иными удобрениями, вымываемыми с обрабатываемых участков земли |
| | | Вытаптывание земель (10 млн км ²) | Выпас скота | Снижение плодородных качеств |
| 4 | Древесина | <p>Уничтожение древесных ресурсов: лишь за последние 200 лет площадь лесов на Земле сократилась как минимум вдвое и продолжает катастрофически уменьшаться. Быстрее всего исчезают влажные тропические леса: сегодня их осталось лишь 1/3 от первоначально занимаемой площади.</p> | <p>70% всего населения слаборазвитых стран использует древесину для приготовления пищи и обогрева, в среднем в год на нужды человека сжигается примерно 700 кг. Более 1/2 ежегодно вырубаемых лесов сжигается для получения энергии.</p> | <p>Леса и растительность (особенно в тропиках) вырабатывают 20% кислорода, поэтому сокращение их площадей пагубно отражается на качестве атмосферы. Также вырубка лесов ведет к уничтожению целых экосистем.</p> |
| 5 | Природный газ | <p>Сокращение запасов стратегического ресурса жизнеобеспечения современной цивилизации.</p> | <p>Рост спроса на энергоносители, низкая цена на газ, высокие нормы добычи</p> | <p>При текущих объемах доказанных запасов и объемах добычи данного вида топлива хватит человечеству на срок от 55 до 60 лет.</p> |
| 6 | Нефть | <p>Наиболее необходимый человечеству энергетический ресурс стремительно истощается.</p> | <p>Рост спроса на энергоносители, низкая цена на нефть, высокие нормы добычи</p> | <p>Нынешние мировые запасы нефти по разным оценкам составляют около 1,65 трлн баррелей. При текущих объемах доказанных запасов и объемах добычи</p> |

| | | | | |
|--|--|--|--|----------------------------------------------------|
| | | | | человечеству хватит нефти на срок от 50 до 54 лет. |
|--|--|--|--|----------------------------------------------------|

Таким образом, происходит истощение природных важных ресурсов, Свердловская область не является исключением.

Экологические проблемы Свердловской области

Свердловская область по праву считается крупнейшим регионом Урала (площадь 194 300 км²), численность населения более 4,3 млн. человек. Административный центр – город Екатеринбург, по численности населения уступает лишь Москве, Санкт-Петербургу и Новосибирску, на площади 495 км² проживает более 1,4 млн. человек.

Состояние атмосферного воздуха

В атмосферу около трети вредных выбросов Уральского региона выбрасывает Свердловская область, именно поэтому большинство городов области страдают от загрязнения. Большое опасение за экологическую обстановку вызывает Екатеринбург, Кировоград, Первоуральск и Нижней Тагил.

В регионе насчитывается более 1500 промышленных предприятий, выбрасывающих вредные вещества (фенол, окиси азота и углерода, сероводород, соединения металлов и др.), среди них основная доля загрязнения приходится на металлургические предприятия (более 50%), теплоэнергетики (свыше 30%), это Качканарский ГОК, Свердловский ГРЭС, ОАО «Богословское рудоуправление».

Кроме атмосферных выбросов большой вклад вносит автотранспорт. На Екатеринбург приходится более 70% от всей массы выбросов крупных городов Свердловской области.

Наличие неорганизованных загрязняющих выбросов, которые проникают в атмосферу в обход общей вентиляционной системы, являются неблагоприятными факторами. Их возникновение происходит в результате

неудовлетворительной работы промышленного оборудования, его устарелых негерметичных конструкций и невыполнение правил и норм эксплуатации оборудования.

Водные ресурсы

В Свердловской области протекают такие реки: Исеть, Пышма, Тавда. На берегу р. Исеть основан Екатеринбург, для активного развития промышленности на сегодняшний день река выполняет главнейшую функцию — работает системой сброса сточных вод.

Водный фонд Свердловской области лишает возможности использования воды в качестве основного источника водоснабжения для населения и промышленности, так как он используется для сброса промышленных стоков, происходит существенное ограничение существования живых организмов в речной экосистеме.

На участках, приближенных к двум крупнейшим промышленным городам Екатеринбург и Каменск-Уральский, приходится основная токсическая нагрузка на реку. Только в части Екатеринбурга ежегодно в реку сбрасывается более 2000 т органических веществ, около 150 т нефтепродуктов, примерно 100 т железа и более 700 т азота. Основываясь на экологические сводки региона, наиболее загрязненной рекой Свердловской области признана р. Исеть.

Не лучше и ситуация состояния питьевых водоемов, здесь отмечается загрязнение тяжелыми металлами, органическими соединениями и прочими вредными веществами.

Отдельные периоды содержание хлорорганических соединений в воде превышает допустимую норму в несколько раз, потому что водоочистные сооружения не в состоянии проводить очистку до нормативных показателей.

При обследовании проб воды Волчихинского водохранилища — главного источника снабжения водой города Екатеринбурга, обнаружено превышение концентрации меди, марганца, цинка, нитратов и прочих вредных веществ, а также загрязнение микроорганизмами.

В связи с этим водопроводную воду Екатеринбурга признали технической, поэтому перед употреблением в пищу, она требует локальной доочистки.

Земельные ресурсы

Развитие горнодобывающей промышленности, а именно добычи минерального сырья карьерным методом является одним из неблагоприятных факторов, влияющих на состояние почв в Екатеринбурге и Свердловской области.

За счет подкисления, обусловленного выпадением кислотных осадков отмечается нарушение почв. Наличие в регионе большого объема бытовых, промышленных и токсических отходов, также оказывает большое влияние на состояние почвы.

Такое положение грозит изменением гидрологического режима рек, скоплению значительных объемов пустых пород, которые с годами складываются в отвалах и шламохранилищах, занимают огромные площади и являются источником загрязнения почв.

Твердые отходы

Самым «грязным» регионом Уральского федерального округа официально признана Свердловская область. Средний Урал всего за пару лет переместился с последнего места на первое, благодаря стихийному росту несанкционированных свалок

На начало 2000 года в хранилищах и на территории промпредприятий области накоплено 34 млрд.т отходов, около 3,9 млн. штук отработанных ртутных ламп, более 30 млн. куб. м бытовых отходов. Значительная часть отходов производства и вскрышных пород складывается в отвалах, занимающих большие площади и являющихся источниками вторичного загрязнения природной среды. В общем объеме промышленных отходов – 35 млн. куб. м. токсичных отходов.

На Урале обнаружено 30 несанкционированных свалок ТБО суммарной площадью более 2,61 га. На территорию Свердловской области приходится

больше трети от общей площади свалок. 13 незаконных захоронений мусора общей площадью 0,17 га найдено в Первоуральском и Ревдинском городских округах.

Вокруг промышленных центров появляются неорганизованные свалки мусора в результате слабого внедрения малоотходных технологий, недостаточных природоохранных мер, отсутствия упорядоченной системы сбора, транспортирования, обезвреживания и складирования отходов производства, которых в области насчитывается сотни. Разрешенных объектов для хранения промышленных и бытовых отходов в области зарегистрировано 647 объектов. Утилизируется и перерабатывается отходов очень мало – около 15%. Такие места являются гигантскими накопителями бактерий, вирусов, которые рано или поздно попадают в питьевую воду с дождями.

1.2. Нормативная база обеспечения экологической безопасности

Нормативная база, так же беспокоится о состоянии окружающей среды и поэтому создан ряд законов направленных на сохранение окружающей среды.

Основным законодательным документом является Закон Российской Федерации **«Об охране окружающей среды» от 10 января 2002 г., № 7-ФЗ.**

Согласно статьи 11 этого Закона каждый гражданин имеет право на благоприятную окружающую среду, на ее защиту от негативного воздействия, вызванного хозяйственной и иной деятельностью, чрезвычайными ситуациями природного и техногенного характера, на достоверную информацию о состоянии окружающей среды и на возмещение вреда окружающей среде.

Граждане обязаны: сохранять природу и окружающую среду; бережно относиться к природе и природным богатствам; соблюдать требования законодательства.

Основные принципы охраны окружающей среды:

- соблюдение прав человека на благоприятную окружающую среду;
- обеспечение благоприятных условий жизнедеятельности;
- охрана, воспроизводство и рациональное использование природных ресурсов;
- ответственность органов государственной власти за обеспечение благоприятной окружающей среды и экологической безопасности на соответствующих территориях;
- платность природопользования и возмещения вреда окружающей среде;
- независимость контроля; обязательность проведения государственной экологической экспертизы проектов хозяйственной деятельности;
- сохранение биологического разнообразия; соблюдение права каждого на получение достоверной информации о состоянии окружающей среды;
- ответственность за нарушение законодательства,
- организация и развитие системы экологического образования, воспитания и формирование экологической культуры (извлечения из статьи 3).

В законе определены территории, которые государство берет под особую охрану, а также организация охраны этих территорий. К таким территориям отнесены:

- а) государственные природные заповедники, в том числе биосферные;
- б) национальные парки;
- в) природные парки;
- г) государственные природные заказники;
- д) памятники природы;
- е) дендрологические парки и ботанические сады;

ж) лечебно-оздоровительные местности и курорты.

К другим нормативно-правовым документам, направленным на охрану окружающей среды следует отнести:

Постановление Правительства Российской Федерации от 03.08.92. №545 **«Об утверждении Порядка разработки и утверждении экологических нормативов выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую природную среду, лимитов использования природных ресурсов, размещения отходов»;**

Федеральный закон **«Об экологической экспертизе»**, принят Государственной Думой 19 июля 1995 года;

Федеральный закон от 24.06.1998 N 89-ФЗ (ред. от 13.07.2015) **"Об отходах производства и потребления"**;

Федеральный закон от 4 мая 1999 г. N 96-ФЗ **"Об охране атмосферного воздуха"**

ФГОС так же предусматривает работу по экологизации сознания обучающихся.

1.3. Экологизация сознания обучающихся на уроках ОБЖ. Формирование экологической культуры.

Процесс экологизации неразрывно связан и с обучением и с воспитанием, поэтому на протяжении 11 лет в школе нужно прививать экологическую культуру.

Экологическое воспитание и образование, как приоритетные задачи современного образования прописаны в Федеральном государственном образовательном стандарте (ФГОС).

Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) - совокупность необходимых требований к конкретному уровню образования

или к направлению подготовки к профессии, специальности, утвержденных федеральным органом исполнительной власти, выполняющим деятельность по нормативно-правовому управлению государственной политикой и в сфере образования.

Сущность стандарта находится в новом типе взаимоотношений между личностью, семьей, обществом и государством, чем является - основной общественный договор, который оказывает влияние на реализацию права человека и гражданина. Данный тип взаимоотношений построен на принципе двухстороннего согласия между личностью, семьей, общества и государства в создании и дальнейшем осуществлении важнейших позиций в области образования.

Данная программа должна:

- обеспечить осознание обучающимися ценности экологически целесообразного, здорового и безопасного образа жизни;
- формировать знания об угрозах для жизни и здоровья, в том числе экологических;
- формировать готовности обучающихся к общественному взаимодействию по вопросам улучшения состояния окружающей среды и экологического просвещения населения;
- осознание обучающимися роли экологической культуры в обеспечении здоровья и безопасности.

Предметная область «Основы безопасности жизнедеятельности» предусматривает овладение школьниками основами современной культуры безопасности жизнедеятельности, понимание ценности экологического качества окружающей среды, как естественной основы безопасности жизни; овладение основами экологического проектирования безопасной жизнедеятельности с учетом природных, техногенных и социальных рисков на территории проживания.

Одной из составляющих национальной безопасности является экологическая безопасность, что отражено в Экологической Доктрине РФ

(2002г.). Контролирование использования и распространения генномодифицированных организмов обеспечение экологической безопасности и снижение последствий при чрезвычайных ситуациях, предотвращение терроризма создающего экологическую опасность для окружающей среды – это приоритетные направления деятельности Экологической Доктрины РФ. В области здравоохранения экологические приоритеты так же включены в экологическую безопасность страны. Обеспечение экологической безопасности – задача не только сегодняшнего дня. В скором будущем проблемы экологии, присутствующие в обществе, предстоит решать новому поколению. Вот почему, экологическое воспитание, т.е. формирование понятий о важности окружающей среды, наличии проблем, связанных с пренебрежительным отношением к экологии, и способы их решения, должно присутствовать с детства.

Поэтому изучению темы «Нарушение экологического равновесия» в школьном курсе ОБЖ должно уделяться большое внимание.

Для учащихся общеобразовательных учреждений по предмету ОБЖ в нашей стране существует множество рабочих программ. Наиболее распространенные, это программы В.Н. Латчука и А.Т. Смирнова. Согласно программе В.Н. Латчука тема «Нарушение экологического равновесия» рассматривается в 9 классе в разделе «Безопасность и защита человека в опасных и чрезвычайных ситуациях» и на ее изучение отводится 10 часов. В соответствии с программой А.Т. Смирнова тема рассматривается в 1, 8 и 9 классах в разделе «Безопасность и защита человека в опасных и чрезвычайных ситуациях». На изучение данной темы отводится 6 часов, причем, в 1 классе - 2 часа, в 8 классе - 3 часа и в 9 классе 1 час. Общие представления об окружающем нас мире, об опасностях, вызванных антропогенными воздействиями, обучающиеся получают в начальной школе. Вопросы влияния деятельности человека на окружающую среду, виды загрязнения биосферы, понятие о предельно допустимых концентрациях загрязняющих веществ, а также мероприятия по защите здоровья человека,

проводимые в местах нарушения экологического равновесия, согласно учебнику А.Т. Смирнова рассматриваются в 8 и 9 классах при изучении темы «Нарушение экологического равновесия».

Система образования занимается подготовкой человека, пригодного для современного общества, экологическая проблематика должна присутствовать в образовании. Необходимо образование в течение всей жизни для того чтобы образовательная деятельность в области экологии развивалась. В российских школах, в настоящее время, отмечается тенденция к уменьшению количества часов по дисциплине ОБЖ на фоне ухудшения экологической обстановки в стране и мире. Одной из нерешенных проблем для организации преподавания курса ОБЖ является отсутствие необходимого количества квалифицированных педагогов. В связи с этим процесс передачи экологических знаний осуществляется стихийно. Стихийный процесс не поддается управлению.

В урочной и внеурочной деятельности через общение с природой осуществляется нравственно-экологическое образование и воспитание учащихся. Для того чтобы заинтересовать учащихся, уроки должны быть разнообразными, интересными, увлекательными. Использовать различных форм и методов проведения уроков позволит учащимся быть не только слушателями, но и самим принимать активное участие в проведении урока. Свободной формой внеурочная деятельность более интересна для учащихся. Внеклассные мероприятия экологической тематики (викторины, игры), которые носят интегрированный характер, являются одним из эффективных методов экологического воспитания. На основе сведений о природных объектах и явлениях в различных областях науки и искусства составляются вопросы для викторин. Для достижения успеха необходимы знания по экологии, в области естествознания и, конечно, общая эрудиция.

Получая определенную систему знаний на уроках ОБЖ, учащиеся также могут усвоить нормы и правила нравственно-экологического

поведения в природе, так как через экологическое просвещение воспитывается ответственное отношение к природе.

ВЫВОД ПО 1 ГЛАВЕ. Проведен анализ основных экологических проблем, который показал их актуальность и масштабность, что в полной мере относится и к нашему региону, где Свердловская область не является исключением, в которой так же нужно вести работу по экологическому воспитанию обучающихся. Подавляющее большинство городов Свердловской области страдают от нехватки водных ресурсов, от огромной численности несанкционированных свалок, от предприятий которые загрязняют атмосферу.

Данные факторы ведут к снижению устойчивости природных систем, представляют угрозу для человечества, а следовательно, требует формирования у человека основных принципов охраны окружающей среды и высокого уровня экологической культуры, что необходимо делать в ОУ.

Анализ основных нормативных документов, учебных программ в сфере обеспечения экологической безопасности, приоритетными задачами, которых, являются экологическое воспитание и образование, которые прописаны в Федеральном государственном образовательном стандарте (ФГОС), из чего следует вывод: необходимо разработать и внедрить в учебный процесс эффективную форму и методику обучения по теме «нарушение экологического равновесия» по предмету «основы безопасности жизнедеятельности с целью экологизации сознания обучающихся».

ГЛАВА 2. МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ УЧАЩИХСЯ ПО ТЕМЕ «НАРУШЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РАВНОВЕСИЯ»

Для повышения эффективности работы необходимо детально проанализировать рабочую программу А.Т. Смирнова по предмету ОБЖ.

2.1. Анализ рабочей программы А.Т. Смирнова по ОБЖ

Основы безопасности жизнедеятельности - одна из главных дисциплин общеобразовательного учреждения. Это область знаний, в которой изучаются опасности, способные навредить человеку и его среде обитания, закономерности их проявлений и способы защиты от них.

Основными задачами курса ОБЖ является обучение детей предугадывать, распознавать, избегать, и в крайнем случае, правильно действовать в опасных ситуациях. В частности и от опасностей экологического характера.

Большое значение для сохранения людских жизней, обеспечения собственной и массовой безопасности имеет уровень знаний отдельно взятого человека об опасностях окружающего мира и способах защиты от них, практические навыки защиты, а также сформированности культуры безопасного поведения.

Выстраивание различных взаимодействий образовательных учреждений с разными ведомствами, обеспечивающими безопасность, охрану здоровья, психологическую поддержку населения, научно-методическую поддержку имеет острую необходимость в области безопасности и здоровья.

Подготовка подростков в области безопасности жизнедеятельности, формирования культуры безопасного поведения и выработки привычек здорового образа жизни воздействует не только лишь на последующую

жизнь одного непосредственно взятого учащегося, но и на будущее нашего государства, в том числе и на будущее население Земли.

Ключевой целью направления ОБЖ является формирование у обучающихся осмысленного и решительного отношения, не только к собственной безопасности, но и к безопасности находящихся вокруг людей - это способствует приобретению умений и навыков сохранять жизнь и здоровье в неблагоприятных, экстремальных, угрожающих жизни ситуациях и приобретению навыков по оказанию первой помощи пострадавшим. Данный предмет воспитывает в детях любовь к Родине, своей стране.

Основы медицинских знаний и здорового образа жизни, основы безопасного поведения в ЧС социального характера, современный комплекс проблем безопасности и основы военной службы, являются приоритетными направлениями в общеобразовательных учреждениях.

В согласии с Федеральным базовым учебным планом для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования, существуют некоторые примерные программы, которые уточняют содержание предметных тем образовательного стандарта. Опираясь на возрастные и гендерные особенности учащихся, последовательную подачу материала, с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, они предоставляют примерное распределение учебных часов по модулям курса.

В школе программы ОБЖ рассчитаны на 35 часов (1 академический час в неделю). В них учтено время и для свободного учебного времени для осуществления любительских подходов, применение всевозможных форм проведения занятий, внедрения современных методов обучения и педагогических технологий.

По курсу ОБЖ существует несколько рабочих программ. Самыми распространенными являются Программы Топорова И.К., Смирнова А.Т. и Латчука В.Н. В своей работе проанализируем программу Смирнова А.Т., которая была разработана в соответствии с Федеральным государственным

образовательным стандартом основного общего образования к завершённой предметной линии учебников И.К. Топорова, Э.Г. Анючина. Учебно-методические комплексы данной линии прошли экспертизу и одобрены РАО и РАН. Кроме того они включены в Федеральный список учебников и обеспечивают освоение образовательной программы основного общего образования, что в свою очередь гарантирует их эффективность.

Почти все педагоги находят ее доступной и более содержательной, нежели программы, созданные другими авторами.

Согласно программе, по теме «Нарушение экологического равновесия» можно предложить следующий календарно-тематический план для 8 класса (табл. 2)

Программа на сегодняшний момент считается одной из наиболее приемлемых программ, за счет своей простоты и доступности, но, как и любая другая программа.

Таблица 2

Выписка из календарно-тематического планирования преподавания темы «Нарушение экологического равновесия» согласно рабочей программе

А.Т. Смирнова для 8 класса.

| № п/п | Тема урока | Количество Часов | Планируемый результат | Д/З |
|-------|--------------------------------------------|------------------|-----------------------|-------|
| 25 | 6.1. Экология и экологическая безопасность | 1 | | § 6.1 |
| 26 | 6.2. Биосфера и человек | 1 | | § 6.2 |

| | | | | |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 27 | 6.3. Загрязнение атмосферы | 1 | <i>Знать</i> правила безопасного поведения в случае нарушения экологического равновесия. <i>Использовать полученные знания</i> в повседневной жизни. | § 6.3 |
| 28 | 6.4. Загрязнение почв | 1 | | § 6.4 |
| 29 | 6.5. Загрязнение природных вод | 1 | | § 6.5 |
| 30 | 6.6. Понятие о предельно допустимых концентрациях загрязняющих веществ. Краткая характеристика экологической обстановки в России | 1 | | § 6.6 |
| 31 | Контроль знаний (тестирование) | 1 | | |

По теме «Нарушение экологического равновесия» данная программа ориентирована на освоение учениками правил безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях техногенного происхождения.

Задачами выступают:

- освоение школьниками знаний об экологических опасностях и культуре безопасного поведения при их возникновении;

- обучение школьников умению предвидеть потенциальные опасности и правильно действовать в случае их возникновения, использовать средства индивидуальной и коллективной защиты, оказывать первую помощь;

- развитие у обучаемых качеств личности, необходимых для обеспечения безопасного поведения в опасных и чрезвычайных ситуациях;

- воспитание у учеников культуры безопасности жизнедеятельности, чувства ответственности за личную и общественную безопасность, ценностного отношения к своему здоровью и жизни.

В целом данная программа зарекомендовала себя с положительной стороны, она соответствует возрастным особенностям школьников. Преподаватель может прибегать к различным методам преподавания и педагогическим технологиям, занятия могут проходить в любой форме.

Возможность эффективного использования образовательного и воспитательного потенциала образовательного учреждения, создание благоприятных условий для личностного роста и познавательного развития школьников, а также обеспечение формирования важнейших компетенций учеников, таких как самоконтроль, внимание к проблемам, готовность решать сложные задачи, исследовать окружающий мир, готовность идти на разумный риск, способность принимать решения.

2.2. Методика обучения безопасному поведению при возникновении нарушения экологического равновесия.

Для того что бы методика была эффективной, нами была разработана программа с учетом визуализации, психолого-педагогических основ. Для лучшей усвояемости материала необходимо делать упор на практические занятия и визуализацию теоретической информации, так же подача материала должна быть эмоционально заряжена. При проведении занятий по

безопасному поведению необходимо учитывать обучаемость и другие особенности учеников и уже с их учетом планировать занятия, чтобы добиться наибольшей эффективности.

Эффективность обучения зависит от ряда факторов:

- психолого – педагогический фактор;
- нейропсихологический фактор;
- психологический фактор.

Одним из наиболее важных факторов, влияющих на эффективность обучения, является психолого-педагогический фактор, составляющими которого выступают возраст ребенка, начинающего систематическое обучение в школе, и дидактико-методическая система, в рамках которой будет осуществляться школьное обучение.

Следующим важным, влияющим на эффективность обучения, является нейропсихологический фактор. В соответствии с этим фактором причиной неуспеваемости учеников являются нервно-психические и психосоматические расстройства у школьников. Трудности с обучением школьников напрямую зависят от особенностей функционирования и развития головного мозга.

Еще одним фактором, который влияет на успеваемость учащихся, является уровень умственного развития ученика. Сложность возникает в случае, если происходит расхождение между требованиями, предъявляемыми к уровню осуществления познавательной деятельности школьника и реальным уровнем его умственного развития.

В процессе обучения школьнику нужно не просто читать лекции, а пытаться сформировать у него систему знаний, образующих внутренне упорядоченную структуру. Сделать это можно двумя способами:

- целенаправленно и систематически развивать мышление учащихся;
- создать систему знаний, которая приводит к повышению мыслительной деятельности.

Как отдельный фактор стоит отметить психологическую готовность к обучению.

На основании анализа существующих программ была разработана программа обучения учеников 8 класса на тему «Загрязнение природных вод».

Организация эффективного обучения безопасному поведению при возникновении экологической опасности основана на следующих дидактических принципах:

- Последовательность и постепенность. Любой теоретический материал, в том числе и по теме «Состояние природной среды и жизнедеятельность человека», следует преподносить постепенно, чтобы не перегрузить учащихся информацией.

- Принцип развивающего обучения. То есть возможность управлять темпами и содержанием процессом обучения. Например, заставлять учеников младших классов выучивать сложные термины.

- Доступность. Учителю необходимо преподносить материал в доступной форме.

- Наглядность. Для повышения эффективности обучения необходимо применять наглядные средства: плакаты, макеты, манекены, видеофильмы, презентации.

"Безопасность жизнедеятельности" - обязательная профессиональная дисциплина, в которой соединены тематика безопасного взаимодействия человека со средой обитания (производственная, бытовая, городская, природная) и вопросы защиты от негативных факторов, чрезвычайных ситуаций. Изучением дисциплины достигается формирование представления о неразрывном единстве эффективной профессиональной деятельности с требованиями к безопасности и защищенности человека. Реализация этих требований гарантирует сохранение работоспособности и здоровья человека, готовит его к действиям в экстремальных условиях.

Основная задача дисциплины вооружить обучаемых теоретическими знаниями и практическими навыками, необходимыми для:

- создания комфортного состояния среды обитания в зонах трудовой деятельности и отдыха человека;

- идентификации негативных воздействий среды обитания естественного и антропогенного происхождения;

- разработки и реализации мер защиты человека и среды обитания от негативных воздействий;

- проектирования и эксплуатации техники, технологических процессов и объектов экономики в соответствии с требованиями безопасности и экологичности;

- обеспечения устойчивости функционирования объектов и технических систем в штатных и чрезвычайных ситуациях;

- прогнозирования развития и оценки последствий ЧС;

- принятия решения по защите производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и применения современных средств поражения, а также для принятия мер по ликвидации их последствий.

Дисциплина наряду с прикладной инженерной направленностью ориентирована на повышение гуманистической составляющей при подготовке специалистов и базируется на знаниях, полученных при изучении социально экономических, естественнонаучных и обще профессиональных дисциплин. Ее изучение рекомендуется проводить на завершающем этапе формирования специалиста.

В дисциплине рассматриваются:

- современное состояние и негативные факторы среды обитания; принципы обеспечения безопасности взаимодействия человека со средой обитания, основы физиологии и рациональные условия деятельности;

-анатоמו-физиологические последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов, принципы их идентификации;

- средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов;

- основы проектирования и применения экибиозащитной техники, методы исследования устойчивости функционирования объектов экономики и технических систем в ЧС;

- прогнозирование ЧС и разработка моделей их последствий;

- разработка мероприятий по защите населения и производственного персонала объектов экономики в ЧС.

Курс ОБЖ позволяет не только выработать привычки ЗОЖ, стать самостоятельным и физически развитым человеком, но также обучает:

-более четко и полно представлять характер грозящих опасностей, предвидеть возможные варианты развития событий;

-принимать правильные меры по самоспасению и оказанию помощи другим людям;

-действовать более уверенно и решительно в любой сложной обстановке, не повторяя чужих ошибок, не чувствуя себя заложником ЧС.

Все это будет способствовать морально-психологической закалке учащихся, уменьшению всех видов потерь в условиях ЧС, воспитанию мужественных, решительных, умелых граждан, готовых к действиям в экстремальной обстановке.

Содержание методики построено на методах визуализации, использованы методы презентаций, практических работ и экскурсий.

Цели Программы:

1.Сформировать интерес у школьников к проблеме нарушения экологического равновесия;

2.Создать условия для усвоения основных правил;

3.Формировать у школьников личностные качества - дисциплинированность, культуру поведения, выдержку, внимание.

Задачи образовательной программы:

- формировать системные представления об окружающем мире;
- познакомить с основными проблемами загрязнения окружающей среды;
- развивать способность целенаправленно наблюдать, исследовать, давать правильную оценку предметам, явлениям, нравственную оценку отношениям, поступкам;
- углублять и расширять знания об экологии природы;
- развивать познавательную активность, любознательность, творческие способности, воображение, мышление, коммуникативные навыки.

Свою методику обучения мы будем разрабатывать на основе программы под редакцией А.Т. Смирнова «Основы Безопасности Жизнедеятельности». Содержание методики построено на методах визуализации, использованы методы презентаций, практических работ и экскурсий.

Нами анализировались тематические планы с пятого по девятый класс. В таблице 3 – представлено тематическое планирование 5 класса.

Таблица 3

Тематическое планирование 5 класс с учетом темы «Нарушение экологического равновесия»

| № п/п | Тема урока | Количество часов | Примечания |
|--------------|------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------|
| | Город как среда обитания человека. | | Презентация Решение ситуационных |

| | | | |
|---|--------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------|
| 1 | | 1 | задач |
| 2 | Жилище человека, особенности жизнеобеспечения жилища. | 1 | Презентация Решение ситуационных задач |
| 3 | Особенности природных условий в городе. | 1 | Презентация Решение ситуационных задач |
| 4 | Взаимоотношения людей, проживающих в городе, и безопасность. | 1 | Презентация Решение ситуационных задач |

Как видно из таблицы 3 – в тематическое планирование 5 класса представлено четыре темы для проведения уроков по предмету ОБЖ в количестве 4 часов. На уроках будут показаны презентации соответствующие теме изучаемого материала.

В таблице 4- представлено тематическое планирование 6 класса.

Таблица 4

Тематическое планирование 6 класс с учетом темы «Нарушение экологического равновесия»

| № п/п | Тема урока | Количество часов | Примечания |
|--------------|--------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------------|
| 1 | Природа и человек. | 1 | Презентация Решение ситуационных задач |
| 2 | Город как среда обитания человека. | 1 | Презентация Решение ситуационных задач |
| 3 | Состояние природной среды и жизнедеятельность человека | 1 | Презентация Решение ситуационных задач |

Анализируя таблицу 4, мы видим снижение количество тем уроков и часов по сравнению с пятым классом. Разница состоит в 1 тему и 1 учебный час.

В таблице 5- представлено тематическое планирование 7 класса.

Таблица 5

Тематическое планирование 7 класс с учетом темы «Нарушение экологического равновесия»

| №п/п | Тема урока | Количество часов | Примечание |
|-------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------|----------------------------------------------|
| 1 | Город как среда обитания человека. | 1 | Презентация Решение ситуационных задач |
| 2 | Загрязнение окружающей природной среды и здоровье человека. | 1 | Презентация Решение ситуационных задач |
| 3 | Природа и человек. | 1 | Презентация Решение ситуационных задач |

Анализируя таблицу 5, мы видим, что содержание тем по сравнению с 6 классом изменилось, в количество часов осталось неизменным.

В таблице 6- представлено тематическое планирование 8 класса.

Таблица 6

Тематическое планирование 8 класс с учетом темы «Нарушение экологического равновесия»

| №п/п | Тема урока | Количество часов | Примечание |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------------|
| 1 | Загрязнение окружающей природной среды и здоровье человека. | 1 | Презентация Решение ситуационных задач |
| 2 | Правила безопасного поведения при неблагоприятной экологической обстановке. | 1 | Презентация Решение ситуационных задач |
| 3 | Состояние природной среды и жизнедеятельность человека» | 1 | Презентация Решение ситуационных задач |

Анализируя таблицу 6, мы видим, что на уроках ОБЖ в восьмом классе присутствует тема из седьмого класса, а именно : «Загрязнение окружающей природной среды и здоровье человека», что будет способствовать повторению и закреплению материала учащимися.

В таблице 7 - представлено тематическое планирование 9 класса.

Таблица 7

Тематическое планирование 9 класс с учетом темы «Нарушение экологического равновесия»

| № п/п | Тема урока | Количество часов | Примечание |
|--------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------------|
| 1 | Важнейшие показатели взаимодействия природы и человечества. | 1 | Презентация Решение ситуационных задач |
| 2 | Потребность человечества в дыхании и ее влияние на биосферу | 1 | Презентация Решение ситуационных задач |
| 3 | Экологическое и технологическое воздействие на биосферу | 1 | Презентация Решение ситуационных задач |

Анализируя таблицу 7, мы видим, что появляются новые темы, которые нацелены на взаимодействия природы и человечества, потребности человека и воздействия на биосферу.

Конспект урока по основам безопасности жизнедеятельности 8 класс.

Тема: «Загрязнение природных вод», 8 класс

Тип урока: Урок открытия новых знаний, обретения новых умений и навыков.

Цель урока: Создать педагогические условия для формирования у учащихся представления о проблемах загрязнения природных вод: причинах возникновения, последствиях для здоровья человека и окружающей среды, путях решения проблемы.

Задачи урока:

Образовательные: Актуализировать знания о факторах загрязнения природных вод.

Познакомить с причинами их возникновения и возможных последствиях для здоровья человека.

Развивающие: Развить навыки ответственного отношения к сохранению окружающей природной среды, личному здоровью.

Развить устную речь, умение слушать, ясно и четко излагать свои мысли;

Развить познавательную деятельность при решении практических заданий-ситуаций.

Воспитательные: воспитывать у детей патриотические качества – личную ответственность, заботу за состояние природных вод и своего здоровья.

Предметные результаты:

1. Иметь полное представление о загрязнении природных вод и влиянии на здоровье человека.
2. Понимать личную и общественную значимость безопасности жизнедеятельности с учётом ответственного отношения к сбережению и защите природных вод.

3. Формировать знания об источниках загрязнения природных вод, путях решения проблемы.

Метапредметные результаты:

а) познавательные (поиск информации в дополнительных источниках, её отбор, анализ, обобщение, доказательства, выводы);

б) регулятивные (умение планировать и организовать работу в группах по предложенному алгоритму, корректировать ответы, оценивать, умение применять полученные знания);

в) коммуникативные (умение выстраивать диалог и монологическую речь, умение сотрудничать, выдвигать предположения и доказывать их.).

Личностные результаты:

Формировать экологическую культуру и необходимость ответственного и бережного отношения к окружающей среде.

Оборудование: проектор, компьютер, учебник, индивидуальные информационные листы, нефть и сорбент в пробирках.

Доска: дата, домашнее задание, **Словарь:** экология, пестициды, детергенты, сорбент.

Ход урока: (организация, приветствие)

Мотивационный этап

- На экологическом классном часе, вы просматривали и обсуждали ужасный по содержанию, но, к сожалению, отражающий действительность видеоролик «Речники загрязняют Лену». Возмущение, злорада на молодого волжанина, обида за нашу красавицу Лену. А Сергей Ш. спросил: его как-нибудь наказали? (*Просмотр видео « Выпуск новостей»*).

-Все-таки наказали! Но то, что оказалось в реке, назад уже не собрать!
Внимание на экран!

-Перед вами тезисы из доклада ВОЗ: Согласно докладу Всемирной организации здравоохранения 80% всех заболеваний в мире вызывается употреблением загрязненной питьевой воды; 50% детской смертности в мире, происходит по причине употребления загрязненной питьевой воды; 1,2

млрд. людей на нашей планете страдают различными заболеваниями, связанными с употреблением загрязненной воды (рак, камни в мочевыделительной системе человека, склероз сосудов сердца и головного, заболевание пищеварительной системы, заболевания почек, невралгию, невриты, деформации скелета, болям в пояснице и спине, отравлению, заболевания крови, кожные заболевания).

-В этих же исследованиях сообщается: в питьевой воде, ежедневно употребляемой нами, содержится до 756 видов вредных веществ, из них 44 вида - канцерогены, 47- вызывающими генные мутации.

Учитель: Что является для человека источником питьевой воды, использование которой ведет к таким последствиям? (природные воды – поверхностные и подземные)

Учитель: Попробуйте сформулировать тему урока. («Загрязнение природных вод»)

Учитель: цель урока (слайд) познакомиться с проблемой загрязнения природных вод: источниками ее загрязнения; последствиями для здоровья человека и окружающей среды, выявить главные пути решения)

Этап актуализации знаний по предложенной теме

- Разные науки занимаются изучением воды, но одну из них особо беспокоит проблема загрязнения природных вод. Назовите ее (экология). Дайте определение данного термина.

- Сегодня вы познакомитесь с новыми словами, значение которых необходимо запомнить - пестициды, детергенты, сорбент. Одни из них означают загрязнители, другие – способствуют очищению природных вод.

Этап выявления затруднения

- Самая грязная река на планете в Индонезии. Местные жители уже забыли, что там когда-то водилась рыба. Собирают мусор в реке и сдавать на переработку - теперь гораздо выгоднее, чем рыбачить.

- Назовите самое глубокое озеро, находящееся в России. Байкал- уникальное озеро, но и ему грозит загрязнение. (сообщение уч-ся)

Этап разработки плана по выходу из создавшегося затруднения

- Только зная точные ответы на вопрос, почему так происходит, мы можем говорить о возможных путях решения этой глобальной проблемы.

- Для начала нам нужно постараться выявить как можно больше источников загрязнений и классифицировать их по видам.

Этап реализации намеченного плана. «Открытие» нового знания.

Для этого мы приступаем к знакомству с новым материалом. Работать будем в сменных парах. По принципу – изучил сам – расскажи другому. Сегодня у вас 4 цвета, означающих 4 вида загрязнений природных вод.

Работа в сменных парах по карточкам.

Классификация загрязнений природных вод:

1. Нефть и нефтепродукты

2. Дeterгенты, синтетические моющие средства, применяют в промышленности, на транспорте, в ЖКХ

3. Пестициды – химические и биологические средства, используемые для борьбы с вредителями и болезнями растений, с сорняками

4. Предприятий черной и цветной металлургии, энергетики, целлюлозно - бумажной промышленности – сточные воды с различными вредными примесями

5. Транспорт – продукты сгорания оседают на поверхность водоемов.

6. Мусор, бытовые и промышленные отходы, сбрасываемые в большие и малые водоёмы

7. Тепловое (термическое) загрязнение связано с повышением температуры природных вод в результате их смешивания с технологическими водами. Температура сточных вод ТЭС, АЭС выше температуры окружающих водоемов на 10 – 50°С. . Термическое загрязнение ведет к уменьшению кислорода, а это ведет к размножению бактерий, выделению ядовитых газов. гибели водной растительности и животных.

8. Загрязнение происходит при попадании в воду стоков коммунального хозяйства городов. Происходит цветение воды, поражение обитателей водоемов.

9. продукты гниения древесины при сплаве леса

10. Радиоактивные элементы попадают в поверхностные водоемы при **сбрасывании в них радиоактивных отходов, захоронении отходов** и т.д. В подземные воды радиоактивные элементы попадают в результате их выпадения с осадками на поверхность земли и последующего просачивания вглубь земли, либо в результате взаимодействия подземных вод с радиоактивными горными породами.

А вот теперь, изучив источники загрязнений природных вод, мы можем здесь и сейчас определить **пути решения проблемы?** И делать это будут **руководители крупных промышленных предприятий, ученые, педагоги, неравнодушные граждане, журналисты,**

(работа в малых группах) Запишите свои предложения по решению проблемы.

1. Устанавливать современные очистительные сооружения для очистки производственных и коммунальных сточных вод
2. Очищать водоемы и береговые зоны
3. Срочно и повсеместно решать проблему переработки мусора и отходов
4. Правдиво освещать в средствах массовой информации факты ч/с, аварий, называть виновных.
5. Разрабатывать и развивать безотходных и безводных технологий,
6. Использование производственных и бытовых сточных вод, когда сточные воды все время находятся в обороте, и попадание их в поверхностные водоемы исключено.
7. Очистка и обеззараживание поверхностных вод, используемых для водоснабжения и других целей.

8. Формировать у каждого человека, начиная с детского возраста, чувство опасности, исходящую от деятельности человека, **реальное** экологическое мировоззрение

9. Воспитывать культуру в области экологической безопасности, умение ценить, оберегать природные воды и окружающий мир.

10. Усилить ответственность (наказание) граждан и исполнительных лиц за поступки преступного характера, нарушения законов и Конституции РФ.

- Готовы? Какой вклад в решение проблемы загрязнения природных вод могут внести ученые? Журналисты? Педагоги и родители? Учащиеся? Юристы? Руководители промышленных предприятий?

Этап первичного закрепления нового знания

- Игра «Семь бед – один ответ» Вспомните и назовите семь слов-терминов, обозначающих загрязнители природных вод. Используйте новые понятия - термины».

Этап самостоятельной работы с самопроверкой.

- Как вы видите, в разделе «термины» осталось 1 слово, значение которого мы не знаем. Это слово СОРБЕНТ (поглотитель, собиратель).

- итак, **сорбент – это материал**, применяемый для сбора нефти и нефтепродуктов с поверхности водоемов

- (*миниэксперимент*) Хотите на практике испытать свойства сорбента? Перед вами на листочках алгоритм выполнения практического задания. Внимательно прочтите, распределите роли и можно приступать к «локализации аварии» - удаление нефтяного пятна в природном водоеме.

Этап включения в систему знаний и повторения

- В настоящее время нефть и нефтепродукты – основные источники загрязнения поверхностных вод. Они покрывают $\frac{1}{4}$ часть Мирового океана

вследствие потери её при подводной добыче, перевозках, авариях нефтеналивных судов.

- А какие еще источники загрязнения рек вы можете назвать?

а) бытовой мусор

б) судоходство

в) предприятия по добыче алмазов и золота

г) стоки населенных пунктов, расположенных по ее побережью

д) выбросы нефти в результате аварий, периодически случающихся на трубопроводе ВСТО.

е) сбросы предприятий и промышленных объектов.

ж) транспорт. При работе двигателей внутреннего сгорания интенсивно выделяются оксиды азота, свинец, углеводороды, оксид углерода, сажа и другие вещества, оседающие на поверхность реки.

Рефлексия

С приходом воды появилась жизнь. Пропала вода – и жизнь становится невозможной. Но над водой нависла угроза – загрязнение.

Что нового ты открыл для себя на уроке? Что удивило? Где пригодятся знания? Кто из ребят больше всех помог в открытии знаний? - Как работал ты?

Домашнее задание.

Внимание – творческое домашнее задание.

Ответить на вопросы письменно.

1. Вы пессимист. Что произойдет с природными водами на планете Земля через 100 лет? Ваш прогноз.

2. Вы оптимист. Что произойдет с природными водами на планете Земля через 100 лет? Ваш прогноз.

Экологический проект «Чистый берег пруда» для учащихся 8-х классов

Вид проекта: практико-ориентированный, краткосрочный.

Участники проекта: 8 класс, родители, педагоги.

Актуальность. Данным проектом мы хотели обратить внимание на экологическое состояние берегов линии нашего родного Нижнесергинского пруда. Так как в последнее время очень остро стоит проблема загрязнения окружающей среды, например, свалки мусора в лесах, на водоемах. А это пагубно влияет на всё живое на Земле. И с каждым годом эта проблема становится всё серьезней. Задача родителей и педагогов - развивать экологическую культуру у школьников, научить их бережно относиться к окружающей среде как к фактору экологического благополучия всего живого на нашей планете.

Цель проекта:

- Очищение участка берега пруда от бытового мусора;
- Развитие экологической культуры у школьников.

Задачи:

- Внести вклад в улучшение экологического состояния природы Нижних Серег;
- Создать условия, необходимые для реализации проекта;
- Воспитывать уважение и любовь к природе, а также прививать понимание важности заботы о ней;
- Развивать у детей познавательный интерес, трудолюбие, ответственность и целеустремленность;
- Помочь наглядно изобразить правила бережного обращения с природой;
- Учить оценивать результаты своей работы.

Предполагаемый результат. Поможем исправить экологическое состояние пруда; дети научатся бережно относиться к природе, поймут насколько важно поддерживать экологически чистое состояние окружающей

среды. А также совместная деятельность в процессе очищения берега поможет сплотить родителей и детей, что тоже немало важно.

Теоретическая часть :

Рассказать про береговую линию Нижнесергинского пруда. Практически у каждого водного объекта общего пользования есть своя береговая полоса. Под ней понимается полоса земли определённой ширины, располагающаяся вдоль береговой линии. Береговая линия – это граница водного объекта, которая в зависимости от его вида определяется по-разному. Водный кодекс устанавливает следующие размеры береговой полосы для объектов общего пользования – 20 м. Длина береговой линии Нижнесергинского пруда равна 18 км, а протяженность 5,7 км при этом средняя глубина 4 м, максимальная глубина 7,3 м.

Практическая деятельность:

1. Сбор бытового мусора с участка берега пруда;
2. Установка плакатов;
3. Установка мусорного бака на пляжу пруда;
4. Вывоз мусора в специально отведённое место.

Итогом практической деятельности экологического проекта «Чистый берег пруда» проведенного с 8-ми классами стало следующее: учащиеся посетили Нижнесергинский пруд, собрали остатки бытового мусора в последующим утилизировали его на санкционированной свалке, установили плакаты с пропагандой против бытовых отходов и не санкционированных свалок, при этом подростки выражали уважение и любовь к природе, а также проявляли понимание важности заботы о ней. При помощи классных руководителей подростки установили мусорные баки находящихся на пляжу пруда. При данном проекте у детей развивался познавательный интерес, трудолюбие, ответственность и целеустремленность.

Анкетирование «Экология города глазами молодёжи»

Цель: изучение мнения молодёжи по экологическим проблемам. Анкета состояла из десяти вопросов. В случае если представленные варианты ответов не показывали в полной мере мнение респондентов, им было предложено вписать собственные варианты ответов. Впрочем, как показал опрос, основная масса участвовавших в анкетировании, без охоты прибегали к личному варианту ответа, предпочитая ограничиваться предложенными. Для проведения анкетирования на тему «Экология глазами молодежи» нами была разработана анкета (Приложение 2).

Анкетирование проводилось на базе МКОУ СОШ № 1 города Нижние Серги Свердловской области. В нем приняли участие ученики с 5 по 9 класс с разным уровнем знаний по предмету ОБЖ, общим количеством 201 человек:

- 5 «А» класс 24 человека;
- 5 «Б» класс 22 человек;
- 6 «А» класс 23 человека;
- 6 «Б» класс 21 человек;
- 7 «А» класс 19 человек;
- 7 «Б» класс 20 человек;
- 8 «А» класс 15 человек;
- 8 «Б» класс 18 человек;
- 9 «А» класс 19 человек;
- 9 «Б» класс 20 человек.

Нами было опрошено 201 учащихся.

Дети были распределены на 10 групп. Количество опрашиваемых в группах было не равно, так как численность групп зависела от списочного состава класса.

Анкетирование проводилось после 3-х уроков по теме: «Нарушение экологического равновесия».

Нами анализировались результаты анкетирования по параллельным классам, проведенного среди 201 школьника, которые наглядно представлены на рисунках 1- 5.



Диаграмма 1. Результаты анкетирования учеников 5а и 5б класса по теме «Экология глазами молодежи»

Как видно из диаграммы 1 проводимого среди двух классов 5А и 5Б процентное соотношение опрошиваемых не равно. 20 % учащихся (9 человек) из 5 классов устраивает окружающая среда, но подавляющее количество школьников по данным анкетирования не устраивает окружающая среда, а именно 80 %, что составляет 37 человек обучающихся. Разница между критерием «удовлетворяет» и «не удовлетворяет» составляет 60 %.

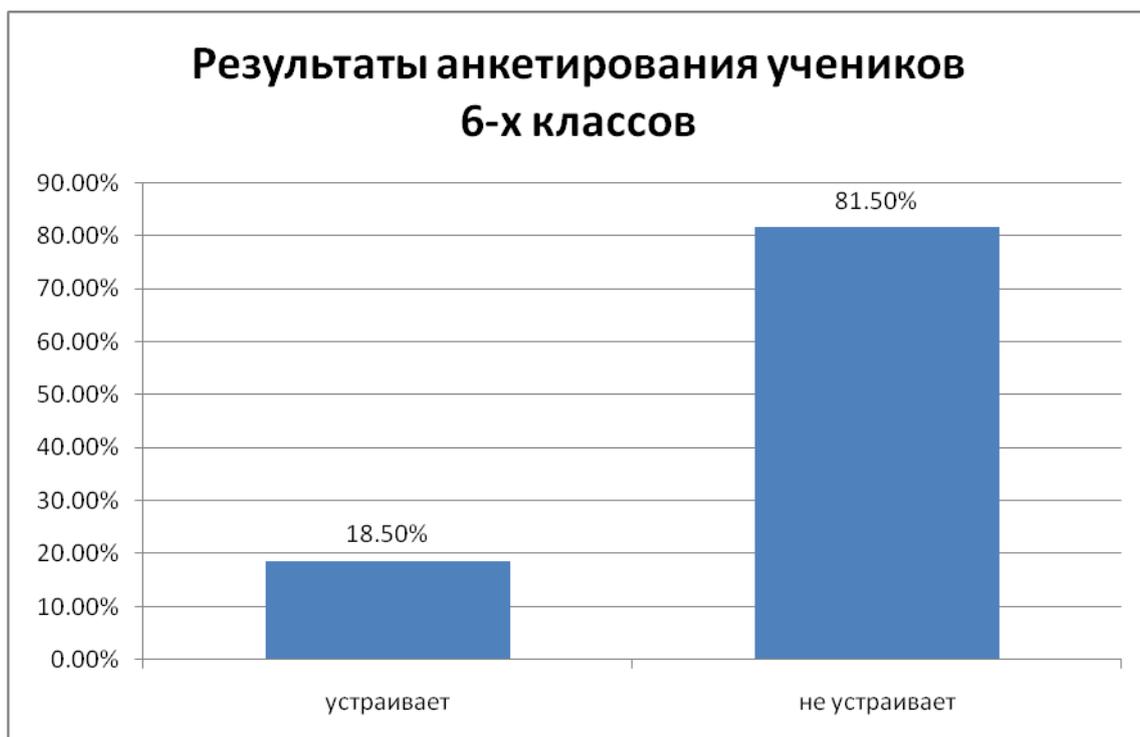


Диаграмма 2. Результаты анкетирования учеников 6а и 6б класса по теме «Экология глазами молодежи»

Из данной диаграммы видно, что окружающая среда по результатам анкетирования не устраивает 81,5% учащихся 6А и 6Б классов, что составляет 36 человек. Причем результаты имеют максимальную отметку. Минимальный процент составляет 18,5%. Он показывает результат опрошенных не довольных окружающей средой. Разница между критерием «удовлетворяет» и «не удовлетворяет» составляет 63 %.

Если провести анализ пятых классов с шестыми, то можно заметить незначительную разницу в показателях.



Диаграмма 3. Результаты анкетирования учеников 7а и 7б класса по теме «Экология глазами молодежи»

Диаграмма 3 показывает, что 33 ребенка не удовлетворены окружающей средой, что составляет 84%. В то же время минимальный процент участников анкетирования не довольных окружающей средой, составляет 16%. Разница между критерием «удовлетворяет» и «не удовлетворяет» составляет 68 %.

Если сравнить процентные показатели шестых классов с седьмыми, то можно увидеть падение процентов по критерию «удовлетворяет» в седьмом классе, разница между процентами равна 2,5%. А в то время проценты по критерию «не удовлетворяет» поднялись на 2,5% в седьмых классах.



Диаграмма 4. Результаты анкетирования учеников 8а и 8б класса по теме «Экология глазами молодежи»

На диаграмме 4, процент участников довольных окружающей средой равен 10%. А вот процент, показывающий отрицательную экологическую ситуацию равняется 90%. Из этих данных можно сделать следующий вывод подавляющее число школьников не довольных окружающей средой. Разница между критерием «удстраивает» и «не удстраивает» составляет 80 %. Если провести анализ критериев «удстраивает» среди седьмых и восьмых классов, то можно заметить снижение процентов на 6 единиц, а это значит, что критерий «не удстраивает» вырос так же на 6 процентов. Так же можно сравнить данные критерии между восьмыми и девятыми классами и их показатели будут отличаться на 5% в большую сторону в девятых классах по критерию «не удстраивает» по сравнению с восьмыми, и так же 5% в меньшую сторону .



Диаграмма 5. Результаты анкетирования учеников 9а и 9б класса по теме «Экология глазами молодежи»

Из данной диаграммы видно, что процент участников, ответившие на вопросы анкетирования, которые считают, что окружающая среда положительно влияет на их здоровье равен 5%. Разница между критерием «удраивает» и «не устраивает» составляет 90 %.

Процент отрицательно настроенных опрашиваемых достиг максимума среди всех учащихся с 5 по 9 класс и составил 95% учащихся 9А и 9Б классов.

Результаты анкетирования

Анализ анкетирования показал, что молодёжь в целом не удовлетворена состоянием окружающей среды. По диаграммам можно отметить, чем старше ученик, тем больше не устраивает его состояние окружающей среды, это связано с возрастными особенностями.

Вывод: все участники не только «болеют» за окружающую среду, но и

думают о будущем. Хотят жить на чистой планете. Они понимают, что экологическая обстановка в мире критическая и надо задуматься сейчас об экологии в целом и переработке мусора, пока не поздно.

2.3. Анализ эффективности предлагаемой методики

В начале исследования нами был отмечен низкий интерес учеников к предмету, после проведения экскурсий интерес значительно вырос.

Программа обучения должна быть построена так, чтобы определенный теоретический материал преподавался в определённом возрасте, то есть в определенный период психического развития. Раннее начало школьного обучения оказывается неэффективным в связи с не наступлением еще периода особой чувствительности к обучающим воздействиям и потребности в них.

Нами был проведен анализ работы учителя ОБЖ, в результате которого было выявлено:

- регулярное проведение классных часов и практических занятий по сохранению окружающей нас среды;
- был организован экологический проект «Чистый берег пруда».

После анализа деятельности учителя можно дать следующие рекомендации:

- во введении к уроку можно более подробно рассмотреть значимость, привести статистику;
- озвучить примеры ущерба;
- рассмотрение правил поведения человека в среде его обитания.

ВЫВОД ПО ГЛАВЕ 2. Исходя из поставленной цели нами была разработана методика направленная на повышение экологического сознания обучающихся с использованием темы «Нарушение экологического равновесия». С этой целью была разработана анкета на тему «Экология

глазами молодежи». Нам было важно изучить мнение молодежи по экологическим проблемам, для этого мы составили анкету, содержащую 10 вопросов с вариантами ответа. Анализ анкетирования показал, что мнение молодежь в целом не удовлетворена состоянием окружающей среды.

На базе данных полученных в результате методики обучения безопасному поведению при возникновении нарушения экологического равновесия был разработан план-конспект урока по основам безопасности жизнедеятельности 8 класс на тему: «Загрязнение природных вод». Так же был проведен экологический проект «Чистый берег пруда», цель которого была очищение и благоустройство участка берега пруда школьниками при этом развивалась экологическая культура.

На данном этапе эффективность методики оценивали визуально по поведению по активности обучающихся во время экскурсии, в дальнейшем планируется тестирование на определение эффективности методики.

Занятия по экологической безопасности требуют дополнительных методов и технологий для эффективного усвоения информации.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Целью выпускной квалификационной работы была разработка эффективной методики обучения учащихся 5-9 классов по теме «Нарушение экологического равновесия» по дисциплине ОБЖ.

В качестве первой задачи нами были изучены и проанализированы литературные источники по нарушению экологического равновесия, так же были рассмотрены нормативные документы в сфере обеспечения экологической безопасности.

В рамках решения второй задачи был проведен анализ рабочих программ по теме «Нарушение экологического равновесия». При анализе рабочих программ было выявлено, что одной из важнейших проблем является небольшое количество часов, отведенное на изучение данной темы, что потребовало разработки эффективной методики для учителя ОБЖ, для проведения занятий в общеобразовательных организациях.

С помощью разработанной нами анкеты по теме «Экология глазами молодежи» было проведено анкетирование среди учащихся 5-9 классов, анализ которого показал, что молодёжь в целом не удовлетворена состоянием окружающей среды.

В результате исследования на основе полученных данных был разработан план-конспект по теме «Загрязнение природных вод» для 8-х классов. В дальнейшем план конспект можно рекомендовать специалистам по ОБЖ для подготовки школьников в ОУ.

Был проведен экологический проект «Чистый берег пруда», цель которого была очистка и благоустройство участка берега пруда школьниками при этом развивалась экологическая культура.

Таким образом, поставленные задачи в ходе выполнения работы выполнены, а цель выпускной квалификационной работы достигнута.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. "Водный кодекс Российской Федерации" от 03.06.2006 N 74 ФЗ (ред. От 02.08.2019) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2020)
2. Безрукова В.С. Достоинства и недостатки современного урока // Директор школы. – 2004. - № 2. – С. 33-37.
3. Беспалько В.П., Татур Ю.Г. Системно-методическое обеспечение учебно-воспитательного процесса подготовки специалистов. – М.: Высшая школа, 1989. – 143 с.
4. Государственный доклад о состоянии и об охране окружающей среды Свердловской области [Электронный ресурс] : <https://mprso.midural.ru/article/show/id/1084> (дата обращения 4.12.2019)
5. Давыдов, В.В. Теория развивающего обучения. – М.: ИНТОР, 1996 – 544 с.
6. Денисов, В.В. Экология города / В.В. Денисов, А.С. Курбатова, И.А. Денисова, В.Л. Бондаренко, В.А. Грачев, В.А. Гутенев, Б.А. Нагнибеда / Под. ред. В.В. Денисова. – М.: ИКЦ «Март», Ростов н/Д: Издательский центр «МарТ», 2008. – 832 с.
7. Долженко О. В., Шатуновский В. Л. Современные методы и технология обучения в техническом вузе. – М.: Высшая школа, 1990. – 278 с.
8. Ерофеев, Б.В. Экологическое право России. Учебник для высших юридических заведений / Б.В.Ерофеев. – М.:ОООПрофобразование, 2008. – 508с
9. Закон Российской Федерации «Об охране окружающей среды» от 10 января 2002 г., № 7-ФЗ.
10. Карабасов, Ю.С. Экология и управление: термины и определения / Ю.С. Карабасов, В.М. Чижикова, М.Б. Плущевский. – М.: МИСИС, 2001. – С. 194.
11. Козьяков А.Ф. Безопасность жизнедеятельности. - М.: Издательство «КноРус», 2015. - 400 с.

12. Микрюков В.Ю. Безопасность жизнедеятельности. - М.: Издательство «КноРус», 2010. - 288 с.
13. Кривошеин Д.А., Дмитренко В.П., Федотова Н.В. ,основы экологической безопасности производств, 2015. – 125с.
14. Педагогика: Учебное пособие для студентов педагогических вузов и колледжей / Под ред. П.И. Пидкасистого. – М.: Российское педагогическое агентство, 2006.
15. Подласый И.П. Педагогика: Учебник для студентов высших педагогических учебных заведений. – М.: Просвещение: Гуманитар. изд. центр ВЛАДОС, 2006.
16. Постановление Правительства Российской Федерации от 03.08.92. №545 «Об утверждении Порядка разработки и утверждении экологических нормативов выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую природную среду, лимитов использования природных ресурсов, размещения отходов».
17. Репкин В.В., Репкина Н.В. Развивающее обучение: теория и практика. Статьи. – Томск: «Пеленг», 1997. – 288 с.
18. Тверская С.С. Безопасность жизнедеятельности. - М.: Издательство «МПСИ», 2013. - 456 с
19. Трубайчук, Л.В. Развивающий урок: поиски, инновации, перспективы [Текст]/ Л.В. Трубайчук // Начальная школа. Плюс до и после. - 2009. - № 11. - С. 29 – 32
20. Федеральный государственный образовательный стандарт (Россия) [Электронный ресурс] : <https://fgos.ru/> (дата обращения 18.01.2020).
21. Федеральный закон от 24.06.1998 N 89-ФЗ (ред. от 13.07.2015) "Об отходах производства и потребления".
22. Федеральный закон от 4 мая 1999 г. N 96-ФЗ "Об охране атмосферного воздуха.
23. Федеральный закон «Об экологической экспертизе», принят Государственной Думой 19 июля 1995 года.

24. Хуторской А.В.Методика личностно-ориентированного обучения.
Как обучать всех по-разному? Пособие для учителя. – М.: Владос, 2005 – 383
с.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Глоссарий

Детергенты — синтетические моющие средства, которые находят все более широкое применение в промышленности, на транспорте, в коммунально-бытовом хозяйстве.

Радиоактивные элементы могут попадать в почву и накапливаться в ней в результате выпадения осадков после атомных взрывов или при удалении жидких и твердых радиоактивных отходов промышленных предприятий или научно-исследовательских учреждений, связанных с изучением и использованием атомной энергии.

Пестициды — химические и биологические средства, используемые для борьбы с вредителями и болезнями растений, с сорной растительностью. Пестициды, как правило, обладают токсическими свойствами, многие из них могут накапливаться в почве и поступать в организм человека через дыхательные пути, желудочно-кишечный тракт, кожу и слизистые оболочки.

Взвешенные частицы представляют собой пыль естественного и искусственного происхождения (зола, сажа, почвенная пыль).

Сельскохозяйственные стоки содержат значительное количество питательных (биогенных) веществ, вносимых на поля с удобрениями (азота, фосфора, калия).

Воды подвергаются также **термическому загрязнению**. Когда электростанции потребляют воду для конденсации отработанного пара, они возвращают ее в водоем на 10-30 °С подогретой, уменьшают содержание растворенного в воде кислорода, увеличивают токсичность загрязняющих воду примесей.

Возрастание тепловой нагрузки на водные объекты, повышение биогенных элементов и органических веществ, как правило, сопровождаются резким ухудшением санитарно-гигиенических показателей качества воды.

ПДК – предельно допустимая концентрация. Постоянно возрастающее воздействие человека на природную среду породило необходимость ввести

определенные ограничения этому. Так, были разработаны **предельно допустимые нормы концентрации (ПДК)** вредных веществ в атмосфере, в почве и в воде. При разработке ПДК учитывались требования по обеспечению безопасности населения и развития производственной деятельности, т. е. учитывалась неизбежность выбросов вредных веществ в природную среду при производственной деятельности, но были определены и максимально допустимые их концентрации, которые при ежедневном воздействии в течение неограниченного времени не вызывают каких-либо болезненных изменений в организме человека.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Анкета

«Экология города глазами молодежи»

1. Нравится ли Вам микрорайон, в котором Вы живете, в частности окружающая вас среда?

- 1.1 Да, нравится
- 1.2 Скорее да, чем нет
- 1.3 Скорее нет, чем да
- 1.4 Нет, не нравится
- 1.5 Затрудняюсь ответить

2. Есть ли в Вашем микрорайоне место, где можно отдохнуть на природе (бульвар, парк, лес, водоем и т.п.)?

- 2.1 Да, есть недалеко
- 2.2 Да, но туда слишком долго добираться
- 2.3 Нет
- 2.4 Затрудняюсь ответить

3. Достаточно ли чист воздух в Вашем микрорайоне, по Вашему мнению?

- 3.1 Совершенно чист
- 3.2 Немного загрязнен
- 3.3 Очень загрязнен
- 3.4 Затрудняюсь ответить

4. Устраивает ли Вас количество зеленых насаждений в Вашем районе?

- 4.1 Да, совершенно
- 4.2 Да, но могло бы быть и больше
- 4.3 Нет, не очень устраивает

4.4 Совершенно не устраивает

4.5 Затрудняюсь ответить

Если в Вашем микрорайоне есть водоем, ответьте на следующий вопрос, в противном случае пропустите его:

5. Как Вы считаете, чистая ли вода в этом водоеме?

5.1 Да

5.2 Скорее да, чем нет

5.3 Скорее нет, чем да

5.4 Нет

5.5 Затрудняюсь ответить

Если Вы живете в этом микрорайоне не менее пяти лет, то ответьте на следующий вопрос:

6. Как изменилась экологическая ситуация в Вашем микрорайоне за последние пять лет?

6.1 Значительно улучшилась

6.2 Немного улучшилась

6.3 Никак не изменилась

6.4 Немного ухудшилась

6.5 Значительно ухудшилась

6.6 Затрудняюсь ответить

Если Вы оцениваете экологическую обстановку в Вашем микрорайоне как неблагоприятную, то ответьте на следующий вопрос:

7. Что, по Вашему мнению, является главным виновником неблагоприятной экологической обстановки в Вашем микрорайоне?

7.1 Местная автодорога

7.2 Местное предприятие

7.3 Загрязнения приносят атмосферные осадки и ветер из других районов Москвы

7.4 Затрудняюсь ответить

8. Как, по Вашему мнению, будет изменяться экологическая ситуация в Вашем микрорайоне в ближайшие пять лет?

8.1 Значительно улучшится

8.2 Немного улучшится

8.3 Никак не изменится

8.4 Немного ухудшится

8.5 Значительно ухудшится

8.6 Затрудняюсь ответить

9. На этой шкале отметьте, пожалуйста, точку, соответствующую состоянию окружающей среды в Вашем микрорайоне в настоящее время (1 соответствует безнадежному состоянию, 5 - великолепному):

+-----+-----+-----+-----+

1 2 3 4 5

10. Как Вы думаете, существует ли связь между Вашим здоровьем и состоянием окружающей среды?

10.1 Да, безусловно

10.2 Да, может быть

10.3 Нет, вряд ли

10.4 Нет

10.5 Затрудняюсь ответить