Экологизация школьного курса биологии и химии в условиях ФГОС

**Кечерукова Халимат Казимовна**

**МКОУ «СШ пос. Мара – Аягъы»**

**kechhalka@gmail.com**

**14.11.2019**

**Мир достаточно велик, чтобы**

**удовлетворить нужды любого**

**человека,**

**но слишком мал,**

**чтобы удовлетворить людскую жадность.  
Махатма Ганди**

**Аннотация.**

**Экологическое просвещение – сравнительно новая область педагогической деятельности. Её возникновение связано с насущной необходимостью положительного решения имеющейся в настоящее время тревожной экологической ситуации. И чаще основные претензии населения обращены к химии и биологии.**

**В современном мире порой возникают ситуации, которые предоставляют реальную опасность для человечества. В одиночку с такими ситуациями не справиться, однако правильный выбор действий в критической обстановке обеспечивается наличием определённых знаний и умением их использовать. Поэтому, на мой взгляд , важно обсуждать вопросы охраны окружающей среды и безопасности человека на уроках химии и биологии.**

**И не случайно в написании статьи я выбрала именно эту тему : «Экологизация школьного курса биологии и химии в условиях ФГОС».**

**Ключевые слова: экологизация, экологическое просвещение, загрязнение окружающей среды, обдуманное отношение к природе, будущее человечества.**

Роль экологии растёт год от года, так как по мере повышения плотности народонаселения, возрастания его энерговооружённости, появления все новых и новых технологий в сельском хозяйстве и промышленности, отношения человека и природы обостряются. Именно поэтому вопросы экологического образования очень актуальны и носят глобальный характер, волнуют людей всех стран, больших и малых, развитых и развивающихся.

В сложившихся условиях необходимо провести объективный анализ причин, расширения масштабов загрязнения окружающей среды и учащения катастроф, связанных с неконтролируемым распространением химических соединений технического или биологического происхождения. В настоящее время можно выделить два основных аспекта общей проблемы.

Первый их них касается известной хаотичности и противоречивости развития экономики, второй – самого человека, уровня его подготовленности к осознанному использованию современных достижений в производственных и бытовых сферах. Особенно важно решение вопроса элементарной «химической» подготовленности людей, так как с веществами, способными нанести определённый вред человеку, сегодня контактирует практически каждый. В повседневной жизни человек использует лекарства, косметические и парфюмерные средства, красители, различные виды топлива, пластики, удобрения.

Поэтому сегодня общеобразовательная школа признана заложить основу формирования личности с новым образом мышления и типом поведения в окружающей среде – экологическим.

Пути реализации целей школьного экологического образования могут быть самыми разными: экологизация учебных дисциплин, создание интегрированных курсов, введение в практику обучения специального предмета, раскрывающего вопросы экологии и защиты окружающей среды от загрязнений.

В основу экологизации положены представления о взаимосвязи состава, строения, свойств биологической функции веществ, их двойственной роли в живой природе: биологической взаимозаменяемости химических элементов и последствиях этого процесса для организмов, причинах нарушения биогеохимических циклов.

Для реализации экологического подхода к изучению школьного курса химии я анализирую учебную программу по химии 8-11 классов. Особое внимание обращаю на вопросы вызывающие серьёзную обеспокоенность за состояние окружающей среды: глобальное потепление климата, истощение стратосферного озонового слоя, кислотные дожди, накопление в почве токсических тяжёлых металлов и пестицидов, истощение природных ресурсов планеты.

8 класс

Введение

Взаимосвязь экологии и химии. Создание экологически безопасных технологий.

Первоначальные химические понятия.

Вещества загрязнители и их источники.

Вода. Основания. Растворы.

Химический состав природных вод. Водоочистительные станции. Методы, применяемые для очистки воды, и их эффективность. Охрана природных вод.

9 класс

Электролитическая диссоциация веществ.

Применение электролитов в промышленности, сельском хозяйстве, медицине, быту. Механизм закисления почв. воды

Подгруппа кислорода.

Озон – сильнейший окислитель и токсикант. Сера как элемент. Входящий в состав веществ - загрязнителей природной среды.(4)

Экологический подход реализую и через задачи с экологическим содержанием, практические работы, а также при изучении производств и проведении ролевых уроков.

Ещё со школьной скамьи все мы знаем, что биология – это система наук о жизни. о живых организмах, обитающих на Земле и их взаимоотношениях. Область распространения жизни составляет особую оболочку Земли – биосферу. Человек не сам живёт на нашей планете, его окружают самые разнообразные и многочисленные организмы. Ученные выделяют четыре царства: Бактерии, Грибы, Растения и Животные. Каждый организм обитает в определённой среде. Все, что окружает живое существо, называют средой обитания. На нашей планете выделяют четыре основные среды - обитания, освоенные и заселённые организмами. Это водная, наземно – воздушная, почвенная и среда, образуемая самими живыми организмами (организменная). Каждая среда имеет свои специфические условия, к которым организмы приспосабливаются. Этим объясняется большое многообразие и взаимосвязь живых организмов на нашей планете. И возвращаясь к основной теме, хочу сказать, что знания и умения полученные на уроках биологии пригодятся в нашей повседневной жизни. Биология тесно связана со многими сторонами практической деятельности человека – сельским хозяйством, медициной, различными отраслями промышленности, в частности пищевой, лёгкой и т д. На уроках биологии можно и нужно с моей точки зрения на каждом уроке останавливаться и прорабатывать экологическое образование и воспитание школьников. Учить детей любить природу. Любовь к природе должно отражаться во всех мыслях и действиях учеников. Без этого чувства к своему родному краю: к людям, к животным, к растениям нельзя воспитать экологически образованного школьника. Даже самые простые поступки, как уход за комнатными растениями, животными, прививаются с малых лет. И мы как учителя должны играть важную роль.

При составлении поурочного планирования учитываю вопросы экологического образования следующим образом.

5 класс

Введение

Биология - система наук о жизни. Экология одна из наук биологии.

Важнейшая задача нашего времени – охрана природы и приумножение её богатств.

Человек своей хозяйственной деятельностью активно загрязняет окружающую среду, вследствие чего происходит сокращение численности и даже гибель видов животных и растений. Загрязнение окружающей среды отрицательно влияет и на здоровье человека. Остановить развитие промышленности и рост городов невозможно. Но совершенно необходимо предотвратить угрозу, которая несёт этот процесс природе и самому человеку, что также требует глубокого знания законов биологии.

Таким образом, биология изучает не только строение и жизнедеятельность живых организмов, их многообразие и развитие, но и помогает решить проблему сохранения и улучшения условий жизни на нашей планете.

6 класс

Удобрения. Минеральные и органические.

Внесение удобрений с учётом потребностей растений позволяет экономить средства и беречь природу. При этом надо учитывать, что излишек удобрений вредит растениям, угнетает их рост и развитие, снижает урожай. Например, при избытке в почве солей азота растение сильно вытягивается в длину, в клубнях картофеля снижается содержание крахмала, у многих растений в клетках накапливаются нитраты. Употребление в пищу овощей, содержащих избыток нитратов, оказывает вредное влияние на здоровье человека. Кроме того, внесение больших доз удобрений ведёт к их вымыванию дождями или поливами в пруды, реки, озера, отчего в водоёмах гибнут и другие организмы.

7 класс

Лишайники – комплексные симбиотические организмы. Роль лишайников в природе. Индикатор природы.

Около 25 видов лишайников занесены в Красную книгу. Лишайники по - разному реагируют на загрязнённость воздуха. Некоторые из них не выносят даже малейшего загрязнения и погибают.

Формы проведения уроков экологической направленности могут быть различны: собеседование, семинар, урок – практикум, ролевая игра, химический – КВН, биологический – КВН. Такие мероприятия актуализируют знания ребят об экологических проблемах современности; проявление активности и самостоятельности, правильное применение и максимальное углубление знаний у учащихся; формирование межпредметных связей и навыков анализа, воспитания активной жизненной позиции, ответственного отношения к окружающей среде.

Проведение таких нетрадиционных форм урока в условиях ФГОС способствуют формированию умений понимать научный текст, выбирать главное и обобщать прочитанное.

На уроке учащиеся используют для иллюстрации своих рассказов натуральные объекты. Заранее подготовленная группа эксперт ов вынимательно выслушав выступления делает выводы, обобщения, даёт оценку данной ситуации. Экспертами могут быть заранее приглашённые работники местных учреждений, занимающиеся вопросами экологии.

Очевидно, только повышение уровня экологической образованности общества в целом может изменить и стиль мышления хозяйственных руководителей, и поведение каждого гражданина.

Будучи учителем биологии и химии не могу равнодушно смотреть на происходящее в окружающей нас среде. Люди могут без какого либо стеснения свободно бросить на землю конфетную обёртку, сорвать цветок на клумбе и пробежаться по ней, даже не подумав, а какое значение для природы имеет этот « аленький цветочек». Ведь человечество не живёт одним днём. Наше отношение к природе, наши замыслы должны быть материальны. Ведь материя порождает красивое, доброе, здоровое…И от обдуманного отношения к природе, к завтрашнему дню зависит будущее человечества, будущее планеты Земля.

Во многих СМИ, телепередачах, радио, соц. сетях говорят и пишут, что надо поднимать экологию страны. Чиновники в субъектах РФ не раз ставили вопрос экологии на первое место, но до конца не хотят решить эту проблему. Спрашивается почему? Да наверное потому, что мало уделяется время на экологическое воспитание подрастающего поколения. В детских, средних и высших учебных учреждениях: в садиках, школах, вузах я считаю надо ввести экологическое образование отдельным предметом, или курсами вести разделы по отдельным предметам, как биология, химия, физика, технология, география, изобразительное искусство. На этих уроках учащиеся получают знания о природе, о живых существах, в том числе и о человеке, о взаимоотношениях между живыми организмами и с окружающей их средой.

Подводя итоги работы, можно сделать следующие выводы:

1.Экологизация школьного курса химии и биологии способствует формированию экологической культуры учащихся.

2. В ходе игры выявляют основные загрязнители окружающей среды и получают знания о способах их уничтожения.

3.Учащиеся стараются понять, что ответственное отношение к окружающей среде является нравственной заботой о будущих поколениях.

4. Ребята усваивают основные правила поведения в природе.

5. Результаты исследования показали, что проведение нетрадиционных форм обучения ( ролевая игра, урок практикум и т д ) даёт возможность достижения учащимися более глубоких и качественных знаний. тема усваивается легко и на долго оседает в памяти.

Экологически грамотный человек будет знать, как уменьшить экологическую угрозу, снять её остроту и ликвидировать. Как нужно вести хозяйство, чтобы не допустить нарушения. Он не станет браконьером, не будет наносить вред природе во время отдыха или устройства своего садового участка. Не позволит расточительно относиться к её ресурсам, будь то вода, топливо или электричество.

И выбор этой темы обусловлен именно тем, что мы, работая учителями, педагогами , имеем возможность повысить уровень экологической образованности своих учеников.

Экологические знания нужны всем. И обеспечить их должна школа.

Литература

1.Ахмадуллина Л.Г. Биология с основами экологии. – М.: Издательство РИОР, 2006.

2.Небель Б. Наука об окружающей среде. – М.: Мир, 1993.

3.Никитин Д.П., Новиков Ю.В. Окружающая среда и человек. – М.: Высшая школа, 1986.

4.Я иду на урок химии / Под ред. О.Г.Блохиной. – М.: Первое сентября, 1999.

5. Родионов А. И., Клушин В.Н., Торочешников Н.С. Техника защиты окружающей среды. – М.: Химия, 1989.