***Изучение вопросов охраны воздуха и воды в курсе «Окружающий мир»***

*Мещерякова Наталья Владимировна, учитель начальных классов*

Успех в решении проблем экологического воспитания и образования во многом зависит от первого этапа обучения в начальной школе. В связи с этим вопросы экологического воспитания и образования младших школьников приобретают особую значимость. Для реализации задач экологического воспитания и образования младших школьников особенно важна система подачи природоведческого материала. Так, работа учителя начальной школы по экологическому воспитанию и образованию не может  ограничиваться только природоохранительной тематикой. Природоохранный материал рассматривается без отрыва от полученных ранее знаний об объектах живой и неживой природы. Для этого необходимо:

• Конкретизировать и обобщать знания учащихся об охраняемом объекте природы.

• Показать роль охраняемого объекта в природных процессах биосферы и его значение в жизни человека.

• Оценивать состояние природных ресурсов и вскрывать источники загрязнения охраняемого объекта.

• Рассматривать конкретные мероприятия по охране объекта природы.

Учителю предоставляются достаточно большие возможности для разработки системы заданий, позволяющих углубить, закрепить экологические понятия и проверить степень их усвоения. Выполнение учебно-познавательных заданий на распознавание природных объектов, на понимание роли охраняемого объекта в природных процессах биосферы и его значения в жизни человека, на применение умений в типичной и критической ситуациях позволит учащимся начальной школы более осознанно воспринимать материал экологической тематики.

**Задания по теме «Охрана воздуха от загрязнения»**

**1. Закончи предложения:**

Главные составные части воздуха – азот, кислород, … В воздухе всегда есть …, но количество их в воздухе постоянно изменяется. В воздухе бывают различные …, например, дым, сажа, пыль.

**2. Догадайся, о каком газе идет речь:**

а) Занимает четыре пятых объема воздуха. Не поддерживает горение.

б) Занимает одну пятую часть объема воздуха. Поддерживает горение. Необходим для дыхания живым существам.

в) В воздухе его немного. Не поддерживает горения и непригоден для дыхания.

**3. Ответь на вопросы:**

- Почему состав воздуха не одинаков в городе и в лесу? - Почему   в  тесном  закрытом   помещении,   где   скопилось  много  людей,  через некоторое время становится трудно дышать? - Почему в помещениях, в которых поддерживается чистота и свежесть воздуха, люди реже болеют?

**4. Отгадай загадки. Какие явления природы связаны с воздухом?**

Летит без крыльев и поет, прохожих задирает. Одним проходу не дает, других он подгоняет. Без крыльев летят, без ног бегут, без паруса плывут. Пыль с дороги захватил, а потом, набравшись сил, завертелся, закружился и столбом до неба взвился.

**5. Какими свойствами обладает воздух? Ненужное зачеркни.**

• Прозрачный; бесцветный.

• Имеет запах; не имеет запаха.

• Имеет вес; занимает место.

• Сжимаем и упруг.

• Плохо проводит тепло; хорошо проводит тепло.

• Расширяется при нагревании и сжимается при охлаждении; сжимается при нагревании и расширяется при охлаждении.

• Теплый воздух легче холодного; теплый воздух тяжелее холодного.

**6. Если ты хорошо знаешь свойства воздуха, попробуй ответить на следующие вопросы:**

- Почему в окнах домов устанавливают двойные рамы?

- Почему  говорят,  что  снег  защищает  почву,  растения,  животных  от замерзания?

- Почему вершины гор круглый год покрыты снегом?

- Отчего бывает ветер?

Воздух давит на каждого человека с силой более чем 15 тонн. Почему мы не ощущаем этого давления?

**7. Правильно ли написал ученик в своем сочинении:**

«Воздух нужен Земле и человеку! Если не будет воздуха, то:

• лучи солнца сожгут все живое;

• ночью будет очень холодно, а днем очень жарко;

• не смогут дышать живые организмы;

• не смогут питаться живые организмы;

• не будет ветра, дождя, радуги и других явлений природы»?

**8. Расскажи, как воздух помогает человеку в следующих случаях:**

а) по дороге мчится автомобиль, вдруг – стоп: спустила шина – на гвоздь напоролась.

б) малыш боится лезть в воду, мама дает ему резиновый круг;

в) на станциях метро во всех вагонах раскрываются двери;

г) в лесу около костра отдыхают туристы;

д) возле дома лопнула подземная труба с горячей водой; ремонтировать трубу приехали мастера с пневматическими молотками;

е) малыш надувает воздушный шар.

**9. О чем говорят подсчеты ученых? Какие сдует сделать выводы?**

• При сгорании 1 т угля потребуется кислорода в количестве достаточном для жизни 10 человек в течение года.

• Один легковой автомобиль способен выбросить до 20 кг вредных выхлопных газов.

• Одно крупное предприятие выбрасывает в атмосферу ежегодно 12 млн. га леса.

• Морские водоросли доставляют обитателям Земли 2/3 кислорода, который необходим для дыхания. Нефть, попадая в воду морей и океанов, покрывает её пленкой и нарушает процесс поступления кислорода в атмосферу.

**10. Рассмотри схему.**



От чего загрязняется воздух?

Что надо сделать для охраны воздуха от загрязнения?

**11. Что может навредить воздуху? Отметь галочкой:**

сажа, пыль, дым, выхлопные газы, сернистый газ, аэрозоли, свинцовая пыль, водяные пары, кислород.

**12. Если бы ты был мэром города, какие меры по охране воздуха о загрязнения ты предпринял бы в первую очередь?**

Установка очистительных сооружений на предприятиях города, опрыскивание городских улиц водой, озеленение улиц, переход от дровяного отопления к электрическому, сжигание опавших листьев осенью, внедрение на предприятиях города технологий безотходного производства, вынос промышленных предприятий за черту города, создание на оживленных перекрестках дорог подземных тоннелей и переходов, использование на дорогах города электромобилей.

**13. Реши задачу:**

Одно большое дерево выделяет в сутки столько кислорода, сколько его необходимо для одного человека. В городе из-за поступления выхлопных газов в атмосферу выделение кислорода снижается в 10 раз. Сколько должно быть деревьев, чтобы обеспечить кислородом город в 900000 человек?

**14. Реши задачу:**

Небольшой хвойный лес отфильтровывает за год 35 т пыли, а такой же лиственный лес – 70 т. Во сколько раз меньше пыли отфильтровывает за год хвойный лес, чем лиственный? Какие деревья лучше сажать в городе?

**Задания по  теме «Охрана вод».**

**1. Заполни пропуски:**

Вода в природе существует в трех состояниях: жидком (…), твердом (…) и газообразном (…).

**2. Какими свойствами обладает вода? Ненужное зачеркни:**

• Имеет цвет; не имеет цвета.

• Имеет запах; не имеет запаха.

• Имеет форму; не имеет формы.

• Прозрачна; непрозрачна.

• Обладает текучестью; не обладает текучестью.

• Растворяет соль, сахар; растворяет песок, мел.

• Медленно нагревается и медленно остывает; быстро нагревается и быстро остывает.

• При нагревании расширяется и при  охлаждении сжимается; при нагревании сжимается и при охлаждении расширяется.

• При замерзании расширяется; при замерзании сжимается.

**3. Найди лишнее:**

а) дождь        роса          туман          снег

б) снег            лед            град             пар

**4. Определи, какие вещества растворяются в воде, а какие – не растворяются:**

сахар, глина, соль, сода, песок, мука, нефть, кислород.

5. Что ты знаешь о влиянии нефти на воду?

**6. Отгадай загадки. Какие явления природы связаны с водой?**

Вечером на землю слетает, ночью на земле пребывает, утром опять улетает.

Над рекою, над долиной,  повисла белая холстина.

Пушистая вата плывет куда-то: чем вата ниже, тем дождик ближе.

Меня ждут, не дождутся, а как увидят – разбегутся.

Я – вода, да  по воде же и плаваю.

Без рук, без ног, а рисовать умеет.

На дворе переполох, с неба сыплется горох.

Всю зиму смирно лежит, а весной убежит.

**7. Ответь на вопросы «почемучки»:**

Почему вода в морях соленая?

Почему на морозе разрывается бутылка с водой?

Какая вода называется минеральной?

Почему зимой водоемы не промерзают до дна?

Можно ли воду нести в решете?

**8. Рассмотри таблицу. Расскажи, почему вода играет важную роль в природе.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Свойства воды** | **Значение воды в природе** |
| не имеет цвета, запаха, вкуса, прозрачнахорошо растворяет другие веществав природе находится в жидком, твердом и газообразном состоянияхмедленно нагревается и медленно остывает | благоприятная среда для обитания водных организмовнеобходима для питания растений, животных, человека возможен круговорот в природезащищает Землю от перегрева и переохлаждения |

**9. Представь, что ты частица воды, расскажи, какое кругосветное путешествие ты совершаешь в природе.**

Пар – облака – дождь, снег – реки – океан/

Что нарушает круговорот воды в природе?

**10. Расскажи, для чего вода нужна человеку. Используй следующие слова и словосочетания:**

приготовление пищи                   в быту

в производстве                         здоровье

в сельском  хозяйстве                  водная дорога

в медицине                             электроэнергия

**11. Посчитай, сколько раз за день ты встречаешься в быту с водой. Ответ запиши…**

**12. О чем говорят подсчеты ученых? Какие следует сделать выводы?**

• Пресная вода составляет менее 3% всей воды на Земле.

• Для получения 1 тонны стали используется 150 тонн воды.

• Каждый литр сточных вод, попадая в водоем, приводит в негодность 100 литров хорошей воды.

**13.Зачеркни, что вредит воде:** бытовой мусор, нефть, водные животные, отходы заводов и фабрик, водные растения, неисправный кран в доме.

**14. При утечке из крана воды за сутки набегает одно ведро**. Сколько ведер воды наберется за неделю, за месяц?

**15. Ты увидел, что в реку сбрасываются отходы промышленного предприятия. Как ты поступишь?**

а) пройдешь мимо;  б) позовешь взрослых;  в) сообщишь в Общество охраны природы.

**16. Представь, что на берегу реки Томи произошла экологическая катастрофа и в реку попало большое количество нефти.** Проследи, как экологическая катастрофа на берегу малой реки может повлиять на жизнь Мирового океана.

**17. Что ты знаешь о малых реках Кемеровской области?**

В каком экологическом состоянии в них находится вода? Как вода этих рек используется человеком?

**18. Нарисуй плакат «Охрана вод».**

Составь обращение к ребятам на тему «Берегите воду!».  Напиши памятку «Как вести себя у водоема».

**Список литературы.**

1. Л.Н. Ердакова, В.С. Барсукова, Н.Л. Чубыкина, Ю.Р. Широков. Играя, обучаемся. / Сборник материалов по экологическому просвещению и образованию, Выпуск 1. – Новосибирск, 2001, с. 171.

2. Н.Л. Чубыкина, А.Д. Клещев, Л.Н. Ердаков. Мозаика интерактива. / Сборник  материалов по экологическому просвещению, Выпуск 6. – Новосибирск, 2002, с. 147.

3. Т.С. Иванова. Экологическое образование и воспитание в начальной школе. – М.: ИГЛ, с.22.

4. А.Е. Чижевский. Я познаю мир. Экология. – М.: 1993, с.257