Методические комментарии и рекомендации для педагогов,

работающих с учебным пособием

для 5 класса «ЗЕЛЁНЫЙ ТАТАРСТАН»

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования (5-9 классы) изучение предметной области «Естественно-научные предметы»  должно обеспечить формирование у детей целостной научной картины мира; овладение умениями формулировать гипотезы, конструировать,  проводить эксперименты, оценивать полученные результаты; овладение умением сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни; воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей среде; овладение  экосистемной познавательной моделью  и ее применение в целях прогноза экологических рисков для здоровья людей, безопасности жизни, качества окружающей среды.

Освоение отдельных дисциплин предметной области «Естественно-научные  предметы»  обеспечивают ряд важных умений и компетенций учащегося. Так, при изучении «Биологии» поэтапно начиная с 5 класса идет:

- формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях её развития исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере  в результате деятельности человека, для развития современных естественно-научных представлений о картине мира;

- формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;

- приобретение опыта использования методов биологической науки  и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде;

- формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих, осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных;

- формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем необходимости рационального природопользования защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;

- освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

Если обратить внимание на представленные выше умения, которыми должен обладать учащийся при освоении «Естественно-научных дисциплин», то несложно увидеть, что значительное место в теоретической и практической подготовке по биологии занимают вопросы экологии. Известно, что школьная программа не предполагает изучение предмета «Экология» и многие вопросы этой науки изучаются на уроках Биологии, отчасти в Географии, Химии, Физике, Технологии, Физической культуре и Основах безопасности жизнедеятельности.

В целях обеспечения интересов учащихся Республики Татарстан в получении дополнительных знаний по экологии было разработано учебное

пособие «Зеленый Татарстан». В основу реализации поставленной цели положен принцип интеграции экологического компонента в содержание предметных областей начального образования (на примере программы А. А. Плешакова «Окружающий мир») и внеурочной деятельности школьников.

Содержание пособия рассчитанное на 1 год и изучаемое в 5 классе направлено на получение основ экологических знаний и дополнительного экологического просвещения в образовательных учреждениях Республики Татарстан с углубленным изучением биологии, экологии и в системе дополнительного образования учащихся.

Пособия предлагается использовать в образовательном процессе в разных вариантах:

1) в качестве дополнительного пособия на уроках «Биологии», «Географии», «Краеведение», «Природоведение» и др. используя при изучении тем, связанных с изучением вопросов экологии, охраны природы, природы родного края, а также в качестве самостоятельного пособия учащихся;

2) в качестве основного пособия при реализации программ внеурочной деятельности по разным направлениям естественно-научных дисциплин, включая кружковую работу учителя;

3) в качестве дополнительной литературы при организации деятельности групп продлённого дня и дополнительного образования, включая эколого-биологические центры.

Основные направления деятельности детей на занятиях с использованием пособия «Зеленый Татарстан» – познавательная, практическая, игровая, коммуникативная. Рекомендуется использовать разнообразные методы и приемы: наблюдения, игры, инсценировки, викторины, логические задания, проблемные ситуации, разбор конкретных жизненных ситуаций, слушание, обсуждение, поиск информации (в том числе через Интернет-ресурсы), проектная деятельность, презентации, просмотр анимационных фильмов, экскурсии.

Авторы данного пособия предлагают различные формы познавательного материала о природе от детских стихов до научных сведений. В пособии много внимания уделено проблемам охраны природы. Изучая материал, учащиеся могут проверить свои знания, отвечая на вопросы и выполняя задания по каждой теме. Красочные иллюстрации и занимательные факты помогут понять и наглядно представить, как устроена окружающая нас природа во всех её взаимосвязях. Авторы пособия – учёные-экологи, изучающие и много знающие о проблемах экологии, старались донести до вас свою тревогу за будущее нашей планеты, за наше будущее. Авторы надеятся, что пособие вам понравится и будет хорошим помощником в вашей работе.

Обучения распределено на 30 занятий с изучением 16 тем. Рекомендуется по каждой теме по 2 часа, кроме 1 темы и 16 темы.

Примерное тематическое планирование

по четвертям

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Тема | Кол-во часов |
|  | I четверть |  |
| 1 | Экология – наука о природе. Кто и зачем должен знать экологию | 1 |
| 2 | Что и как изучает экология. Наблюдения и опыты по экологии | 2 |
| 3 | Окружающая среда. Среда обитания | 2 |
| 4 | Человек и природа. История взаимоотношений | 2 |
|  | II четверть |  |
| 5 | Живое и неживое в природе. Растения и животные вокруг нас | 2 |
| 6 | Влияние на организм различных экологических факторов среды. Температура, влажность и свет | 2 |
| 7 | Приспособление организмов к водной, наземно-воздушной и почвенной среде. Распространение жизни на планете | 2 |
| 8 | Природные сообщества. Совместная жизнь организмов | 2 |
|  | III четверть |  |
| 9 | Место человека в природе. Антропогенные факторы | 2 |
| 10 | Демография планеты. Урбанизация | 2 |
| 11 | Загрязнение окружающей среды (воды, воздуха, почвы) | 2 |
| 12 | Охрана животных и растений. Красная книга | 2 |
|  | IV четверть |  |
| 13 | Будущее планеты Земля зависит от нас | 2 |
| 14 | Экологическое воспитание: и словом, и делом | 2 |
| 15 | Охрана природы Татарстана. Заповедники и национальные парки | 2 |
| 16 | Природоохранное движение в мире и России | 1 |
| Итого |  | 30 |

**Тема 1. Экология – наука о природе. Кто и зачем должен знать экологию?**

1час.

Вводная тема и начало изучения основ экологии. Рекомендуется провести занятие в виде свободной беседы. Необходимо дать детям возможность высказаться и дать сформулировать свое представление об экологии. Предложено несколько вопросов, на которые необходимо ответить в начале занятия и в завершающей части урока. Рекомендуется использовать рисунки по теме и интересные факты о природе предложенные по теме в 1 параграфе.

**Тема 2. Что и как изучает экология. Наблюдения и опыты по экологии.**

2 часа

По теме по одному часу отводится на рассмотрение основных экологических терминов и методам экологических исследований. Необходимо выполнить задание по закреплению знаний об основных терминах связанных с факторами среды. Второй час можно провести как практическое или лабораторное занятие. Предлагается ряд практических работ. На выбор учителя и на выбор учащихся. Некоторые эксперименты рассчитаны на длительное наблюдение. Можно предложить несколько вариантов исполнения.

- дать как самостоятельное задание конкретному ученику,

- дать задание группе учащихся,

- дать задание всем ученикам и затем принять небольшой отчет.

Можно расширить количество заданий. Педагог вправе предложить свои варианты заданий, вызывающих интерес учащихся к проведению опытов и экспериментов.

**Тема 3. Окружающая среда. Среда обитания.**

2 часа.

По данной теме последовательно изучаются два важных экологических понятия – окружающая среда и среды обитания. Предложенные интересные факты, вопросы и рисунки помогут учащимся получить представление об этих важных экологических терминах. Предложите учащимся подумать и рассказать как живые организмы приспособились жить в разных средах.

**Тема 4. Человек и природа. История взаимоотношений**

2 часа.

Изучение вопросов темы 4 параграфа тесно связано со знаниями учащихся в области истории, географии, краеведения. Необходимо использовать ранее полученные знания для иллюстрации отношений человека и природы в различные исторические периоды. Рекомендуется сделать и заполнить таблицу с основными событиями в жизни человека за многолетний период истории общества. На первом занятии дать домашнее задание найти используя интернет и книги информацию об истории вещей, окружающих нас повседневно и связанных с природой. Например, огонь, оружие, домашние животные, автомобиль, ракета, телефон и др. Второе занятие по теме небольшая дискуссия о том, что нас ожидает в будущем.

**Тема 5. Живое и неживое в природе. Растения и животные вокруг нас**

2 часа.

Понятие живое и неживое хорошо усваивается в ходе сравнения различных объектов вокруг нас. Предложенная таблица рассчитана на самостоятельное выполнение задания детьми в классе.

Можно организовать изучение темы «Растения и животные вокруг нас» в виде викторины «Кто лучше всех знает животных и растения?». Важно, что бы учащиеся поняли на сколько разнообразна жизнь на нашей Планете.

**Тема 6. Влияние на организм различных экологических факторов среды.**

**Температура, влажность и свет**

2 часа.

В 6 параграфе рассмотрены главные экологические факторы – свет, температура и влажность. Как они действуют на человека? По теме можно организовать длительное в течение года наблюдение за погодными условиями своего населенного пункта. Можно вести фенологический календарь природных явлений. Необходимо выполнить предложенные задания. Так как тема на два урока, то на первом занятии можно заложить небольшой эксперимент с комнатным растением, оставив его на неделю в затененном месте без яркого света.

**Тема 7. Приспособление организмов к водной, наземно-воздушной и почвенной среде. Распространение жизни на планете**

2 часа.

Так как тему «Среды обитания» ранее начали изучать в параграфе 3 можно начать с повторения уже известных детям понятий. Занятие можно провести в виде практической работы с таблицами. Можно предложить провести классный эксперимент с ветками деревьев на набухание. Каждый может вести наблюдение за своим объектом. Изучение этой темы приходится на декабрь, поэтому будет интересным на новый год после каникул увидеть свежие листья на ветках деревьев. Для более быстрого эффекта прорастания можно использовать семена пшеницы или другого растения.

Раздел «Распространение жизни на планете» можно изучить в виде небольшой классной конференции. Ребята сами могут подготовить небольшие выступления, презентации о фауне и флоре планеты Земля. Как итог необходимов рабочей тетради заполнить таблицу по природным зонам.

**Тема 8. Природные сообщества. Совместная жизнь организмов**

2 часа.

При рассмотрении параграфа 8 изучаются одни из основополагающих экологических понятий. Это экосистема, биоценоз, пищевая цепь, биотические связи организмов и ряд других. Предложите учащимся самим составить пищевую цепочку, смоделировать экосистему. Однако вначале целесообразно разобрать вместе с учащимися рисунок экосистемы и экологической пирамиды. Так как этой темой завершается рассмотрение основных экологических терминов, необходимо провести контрольное занятие для обобщения полученных знаний.

**Тема 9. Место человека в природе. Антропогенные факторы**

2 часа.

С данной темы начинается изучение социальной экологии. На протяжении двух уроков предлагается рассмотреть роль человека на нашей планете. Вновь можно предложить вспомнить вопросы истории человеческой цивилизации и его влияние на природу в различные периоды. Внимательно изучить вместе с учащимися представленные факты, рисунки. Ответить на вопросы. При выполнении задания на определение запыленности можно использовать в опытах растущие хвойные деревья, комнатные растения внутри школы и класса.

**Тема 10. Демография планеты. Урбанизация**

2 часа.

При изучении данной темы внимательно рассмотрите предложенные диаграммы роста численности населения. Предложите учащимся перечислить признаки городской среды. Можно организовать небольшой стенд в классе из фотографий по урбанизации, используя интернет источники. Задание следует дать на дом на второй урок по теме и выполнить его совместно с родителями или старшими. Выполнить предложенные практические задания.

**Тема 11. Загрязнение окружающей среды (воды, воздуха, почвы)**

2 часа.

По данной теме изучается проблема загрязнения. На первом уроке по теме рассматриваются общие вопросы антропогенного загрязнения. Используйте рисунки и интересные сведения предложенные в главе. Предложите детям в рабочих тетрадях вспомнить и описать примеры из жизни о фактах загрязнения окружающей среды. Второй урок по теме должен быть практической направленности. Выполнить предложенные задания.

**Тема 12. Охрана животных и растений. Красная книга**

2 часа.

Обязательно показать и дать возможность полистать Красную книгу. Если на первом уроке по теме следует изучить историю создания Красной книги, использовав интересные факты, рисунки и задания по теме. Второе занятие рекомендуется провести в виде конференции. Несколько человек могут полуить задание и подготовить рассказ о животных или растениях из Красной книги Татарстана

**Тема 13. Будущее планеты Земля зависит от нас**

2 часа.

Изучение темы приходится на апрель и поэтому можно провести занятие в виде экскурсии в окрестности школы или на пришкольном участке. Оцените состояние территории.

Проведите экологический диктант по предложенной теме «Чем я могу помочь природе?» Второе занятие можно провести в виде субботника по благоустройству своей школьной территории и или окружающего микрорайона. Как домашнее задание можно предложить учащимся придумать и нарисовать свои знаки поведения на природе.

**Тема 14. Экологическое воспитание: и словом, и делом**

2 часа.

Два урока по данной теме предполагают участие детей совместно с родителями в различных делах по рациональному использованию ресурсов природы. Пусть дети в своем доме, в квартире, на своей улице сделают что-то полезное. Напишут небольшие яркие листовки с предостережениями по экономии воды, тепла или чего-то другого для своей квартиры и своих близких. Попросите детей рассказать какие добрые и важные природоохранные дела сделала их семья.

На уроке можно сделать своими руками поделки из использованных пластиковых емкостей, кусочков тканей и др. материала. Можно организовать небольшую выставку подобных поделок.

**Тема 15. Охрана природы Татарстана. Заповедники и национальные парки**

2 часа.

Изыскать возможность посетить Волжско-Камский заповедник или другую особо охраняемую территорию. Предложить детям подготовить несколько небольших докладов по ООПТ Татарстана, заповедникам и национальным паркам России, Мира. Если позволяют технические возможности продемонстрировать фильмы о различных уникальных уголках планеты.

Можно предложить организовать встречу с известными учеными, экологами и познакомиться с природоохранной деятельностью на территории нашей республики Татарстан.

**Тема 16. Природоохранное движение в мире и России**

1 час.

Внимательно изучить с учащимися эмблемы природоохранных организаций. В рабочие тетради внести даты, когда во всем мире отмечают какие-то важные экологические события.

На завершающем уроке необходимо подчеркнуть важность охраны природы для нашего будущего. Роль каждого человека и деле сохранения жизни на Земле. Возможно следует отметить отдельных учащихся, которые в течение года проявили себя как истинные защитники природы своими конкретными делами, интересными выступлениями и неравнодушием к окружающему миру.

Рекомендуемая литература

1. Алексеев, В.А. 300 вопросов и ответов по экологии / В.А. Алексеев. – Ярославль: «Академия развития», 1998. – 240 с. – (Серия: «Расширяем кругозор детей»).

2. Грехова, Л.И. В союзе с природой. Эколого-природоведческие игры и развлечения с детьми / Л.И. Грехова. – М.: Илекса, Ставрополь: Сервисшкола, 2001. – 288 с.

3. Данилова М. З. Занимательная экология // Воспитание школьников. - 2010. - № 5. - С.25-33.

4. Дежникова Н.С., Иванова Л.Ю., Клемяшова Е.М., Снитко И.В., Цветкова И.В. Воспитание экологической культуры у детей и подростков: Учебное пособие. - М.: Педагогическое общество России, 2009. - 64 с.

5. Зверев Н.Д. Экология в школьном обучении / Н.Д. Зверев. - М.: «Академия», 2003. - 193 с.

6. Минеев В.М. Внеклассная работа по природоведению / В.М. Минаев. - Минск: «Харвест», 2009. - 275 с.

7. Молодова, Л.П. Экологические праздники для детей: Учебнометодическое пособие. – М.: ЦГЛ, 2003. – 128 с.

8. Молодова, Л.П. Игровые экологические занятия с детьми: Учебно-метод. пособие для воспитателей детских садов и учителей. – Мн.: «Асар», 1996. – 128 с.

9. Николаева С.Н. Теория и методика экологического образования детей: учеб. пособие / С.Н. Николаева. - М.: «Академия», 2012. - 336 с.

10. Петросова Р.А. Методика обучения естествознанию и экологическое воспитание в начальной школе / Р.А. Петросова. - М.: «Академия», 2007. - 245 с.

11. Петунин, О.В. Изучение экологии в школе. Программы элективных курсов, конспекты занятий, лабораторный практикум, задания и упражнения / О.В.Петунин. – Ярославль: Академия развития; Владимир: ВКТ, 2008. – 192 с. – (В помощь учителю).

12. Плешаков А.А. Экология для младших школьников. / А.А. Плешаков. - М.: Просвещение, 2009. - 167 с.

13.Природа и природные ресурсы Республики Татарстан: иллюстрированная энциклопедия» 2017. - 583 с.

14. Пропп В.Я. Экологические сказки для детей / В.Я. Пропп. - М.: Владос, 2012. - 405 с.

15. Рахимов, И. И. Атлас-определитель птиц Республики Татарстан / И. И. Рахимов, А. А. Мосалов. – Казань : Фолиантъ, 2008. – 176 с.

16.Суворова, В.М. Опыт экологической работы со школьниками: занятия, экологические игры, викторины, экскурсии / авт.-сост. В. А.Суворова. – Волгоград: Учитель, 2009. – 189 с.

17. Экологические сказки. Пособие для учителей 1-6 классов. / Сост. Г.А.Фадеева. - Волгоград : Учитель, 2011. - 57 с.