

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
БОРИСОГЛЕБСКИЙ ФИЛИАЛ
(БФ ФГБОУ ВО «ВГУ»)**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
ТЕХНОЛОГИИ НАЧАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ПО ЕСТЕСТВОЗНАНИЮ**

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Приступая к изучению учебной дисциплины, прежде всего обучающиеся должны познакомиться с учебной программой дисциплины. Вводная лекция содержит информацию об основных разделах рабочей программы дисциплины; электронный вариант которой представлен на сайте БФ ВГУ. Учебная программа разработана с учетом требований ФГОС ВО последнего поколения, в ней посредством компетенций определены требования к результатам подготовки бакалавра педагогики. Знание теоретических положений учебной дисциплины поможет обучающимся осознавать место и роль изучаемой дисциплины в структуре других учебных дисциплин и использовать их как пропедевтическую основу в изучении этих дисциплин. Основными формами аудиторных занятий по дисциплине являются лекции и практические занятия, посещение которых обязательно для всех студентов.

Методические материалы для обучающихся по освоению теоретических вопросов дисциплины

Основу теоретического обучения студентов составляют лекции. Они дают систематизированные знания студентам о научных основах учебной дисциплины как проводнику между научным знанием в области естествознания и научным содержанием учебных предметов по естествознанию, преподаваемым в начальном общем образовании.

На лекциях особое внимание уделяется раскрытию сущности научных теорий и технологий начального образования по естествознанию, но в равной мере уделяется внимание деятельности обучающихся по их освоению, стимулированию активной познавательной деятельности, творческого мышления, развитию научного мировоззрения, профессионально-значимых свойств и качеств. Лекции по учебной дисциплине проводятся, как правило, как проблемные в форме диалога (интерактивные). Студенты должны аккуратно вести конспект. В случае недопонимания какой-либо части предмета следует задать вопрос преподавателю. В процессе работы на лекции необходимо так же выполнять в конспектах модели изучаемого предмета (рисунки, схемы, чертежи и т.д.), которые использует преподаватель.

Содержание лекций по дисциплине представлено в следующей таблице

№	Тема лекции	Рассматриваемые вопросы
1	Образовательные технологии как компонент начального образования по естествознанию	Образовательные технологии как система комплексных мер естественнонаучного образования. Классификация образовательных технологий, критерии их отбора для начального образования по естествознанию.
2	Современные проблемы преподавания	Требования ФГОС начального общего образования к результатам естественнонаучного образования в начальной школе. Альтернативность и

	естествознания в начальной школе.	интегативность начального образования, их отражение в преподавании курсов по естествознанию в начальной школе. Современные подходы и принципы начального образования по естествознанию, их учет в преподавании учебных курсов в начальной школе. Краеведческий подход в изучении естествознания в начальной школе, технологии его реализации.
3	Содержание естественнонаучного образования и его отражение в современных направлениях развития начального образования.	Знакомство с началами естественных наук в учебных курсах начальной школы. Законы природы и технологии ознакомления с ними учащихся. Содержание естественнонаучного начального образования. Формирование и развитие естественнонаучных понятий как научная основа познания законов природы. Формирование целостной картины мира. Отражение естественнонаучного содержания в основных направлениях начального образования: 1) традиционная система обучения; 2) система развивающего обучения Л.В. Занкова; 3) система обучения Д.Б.Эльконина – В.В.Давыдова; 4)Альтернативное обучение: образовательная программа «Школа 2100» (науч. руководитель – А.А. Леонтьев), модель «Гармония» (авт. Н.Б. Истомина), модель «Начальная школа XXI века» (науч. руководитель – Н.Ф. Виноградова), модель «Школа России» (научный руководитель А.А.Плешаков).
4	Технологии развивающего обучения. Специфика их использования в начальном образовании по естествознанию.	Система начального образования по естествознанию, ее адаптация к современной начальной школе. Технологии формирования и развития интеллектуальных компетенций младших школьников средствами учебных курсов по естествознанию: анализ, синтез, сравнение, сопоставление, аналогия, классификация, обобщение, выбор ответа и способа обоснования истинности суждений. Технологии развивающего и опережающего обучения: развивающая система обучения Л.В. Занкова. Характеристика сущностных признаков развивающего обучения, их учет в практике начального образования по естествознанию. Проблема осознанного выбора системы развивающего обучения естествознанию.
5	Проблемный подход в обучении. Начальное образование по естествознанию на основе технологии проектной деятельности	Естественнонаучное образование учащихся на основе деятельностного и проблемного подходов обучения. Содержание проблемного обучения по естествознанию. Технология проектной деятельности, условия ее эффективного применения в начальной школе. Формы проектной деятельности и их результаты. Технологии

	обучающихся.	разработки проектов по изучению и защите природы и ее воспроизводству на примере проектов «Главные реки нашего края: Ворона и Хопер», «В защиту первоцветов», «Живи родник», «Памятники природы в нашем крае» и др. Учет требований ФГОС начального общего образования (2009 года) к организации проектной деятельности младших школьников.
6	Начальное образование по естествознанию на основе исследовательской деятельности обучающихся.	Система УУД и место исследовательских компетенций в ней. Технологии овладения ими учениками начальной школы в процессе изучения естествознания. Технологии организации наблюдений в природе как метода естественнонаучного познания. Отбор тем для наблюдений младших школьников. Алгоритм выполнения наблюдений. Отчетные материалы по наблюдениям.
7		Техника и технологии постановки опытов, биологического эксперимента, самонаблюдений. Условия доступности их выполнения обучающимися начальных классов и значение в жизни учеников.
8	Технологии индивидуализации и дифференциации начального образования по естествознанию.	Технологии организации дифференцированной работы обучающихся на уроке и во внеурочной деятельности. Учет дифференцированного подхода в разработке планов начального образования по естествознанию. Технологии организации выполнения индивидуальных и коллективных творческих заданий обучающимися на экскурсиях в природу и при организации работы на учебной экологической тропе.
9		Система личностных, предметных и метапредметных компетенций как результат начального образования по естествознанию, их характеристика. Дифференциация и индивидуализация контроля результатов начального образования по естествознанию. Использование компьютерного контроля как технологии дифференциации начального образования по естествознанию.
10	Здоровьесберегающие технологии начального образования по естествознанию.	Здоровьесберегающие технологии организации образовательной среды. Технологии использования экокультурного компонента образовательной среды в формировании здорового и безопасного образа жизни как личностных достижений обучающихся

Методические материалы по организации деятельности обучающихся на практических занятиях

Главной задачей практических занятий является формирование и развитие у обучающихся профессиональных компетенций по применению теоретических основ учебной дисциплины в решении прикладных педагогических задач. При подготовке к практическим занятиям обучающиеся должны прочитать записи лекций, изучить рекомендованную литературу. В течение аудиторного времени студенты должны выполнить индивидуальные и групповые задания по каждой теме. Практикумы выполняются в соответствии с учебным планом и учебной программой. Практические занятия ведутся с использованием таких методов, технологий и техник, которые применимы к образовательному процессу начального образования по естествознанию. Студенты отрабатывают навыки применения тех технологий начального образования по естествознанию, которые вошли в современную практику начального образования. Вместе с этим студенты моделируют образовательный процесс по естествознанию в начальной школе с использованием различных альтернативных систем образования. Таким образом студенты осваивают технологии проектной деятельности, технологии исследовательской деятельности, информационно-коммуникативные технологии, технологии моделирования, прогнозирования, технологии развивающего образования, здоровьесберегающие технологии начального образования по естествознанию и другие.

Студенты практикуются в разработке содержания начального образования по естествознанию. В этих целях моделируют образовательные программы внеурочной деятельности по естествознанию, применительно к начальной школе. Студенты выполняют учебные проекты, имеющие место в начальном образовании в рамках учебного курса «Окружающий мир». Они овладевают средствами информационных технологий. В этих целях разрабатывают дидактические материалы для электронного сопровождения образовательного процесса по естествознанию. В итоге формируется пакет документов, составляющих «Портфолио по учебной дисциплине». При подготовке к практическим занятиям рекомендуется подготавливать исходные материалы согласно рекомендациям педагога. На практических занятиях необходимо соблюдать технику безопасности при работе с оборудованием. Прежде чем приступать к выполнению заданий практикума, обучающемуся необходимо:

- получить от преподавателя рекомендации о порядке выполнения заданий;

- получить от преподавателя конкретное задание и информацию о сроках выполнения, требованиях к оформлению, форме представления и критериях оценки результатов работы.

Рекомендации к разработке и написанию реферата.

Реферат представляет собой письменную работу по одной из актуальных проблем методики преподавания интегративного курса «Окружающий мир», выступающий компонентом современного начального образования.

Этапы работы над рефератом:

- 1) формулирование темы;

- 2) подбор и изучение основных литературных источников по теме (как правило, не менее 5 различных источников);
- 3) составление библиографии;
- 4) обработка и систематизация информации;
- 5) составление плана реферата;
- 6) оформление реферата;
- 7) публичное выступление с результатами исследования

Примерная структура реферата:

- 1) титульный лист;
- 2) оглавление (последовательное изложение названия пунктов реферата с указанием страниц, с которых начинается каждый пункт);
- 3) введение (обосновывается выбор темы, определяется её значимость и актуальность; указываются цель и задачи реферата; даётся характеристика использованной литературы);
- 4) основная часть (каждый её раздел, доказательно раскрывая отдельную проблему или одну из её сторон, логически является продолжением предыдущего; могут быть представлены таблицы, графики, схемы);
- 5) заключение (обобщённый вывод по теме реферата, предлагаются рекомендации);
- 6) список использованных источников информации.

Требования к оформлению реферата:

- 1) объём – от 5 до 15 печатных страниц (приложения не входят в объём работы);
- 2) текст должен быть оформлен по установленным требованиям (указаны выше для доклада);
- 3) текст должен быть написан грамотно с соблюдением культуры изложения;
- 4) обязательно наличие ссылок на использованные источники информации;
- 5) должны быть соблюдены установленные требования к оформлению списка использованной литературы.

Пример заданий для выполнения реферативной работы.

Раздел 4. Технологии развивающего обучения. Специфика их использования в начальном образовании по естествознанию.

Задание. Выполните реферирование работ, отражающих исследование инновационной модели изучения естествознания в начальной школе на основе системы развивающего обучения Л.В.Занкова, и технологий развивающего обучения Д.Б.Эльконина, В.В. Давыдова.

Темы реферата:

1. Необходимость и возможности изучения естествознания на основе системы развивающего обучения Л.В.Занкова, Д.Б.Эльконина, В.В. Давыдова.
2. Характеристика заданий для изучения курса «Окружающий мир» и их использование в системе развивающего обучения Л.В.Занкова, Д.Б.Эльконина, В.В. Давыдова.
3. Взаимосвязь компонентов системы развивающего обучения Л.В.Занкова, Д.Б.Эльконина, В.В. Давыдова и их обусловленность.
4. Причины недостаточного использования системы развивающего обучения Л.В.Занкова, Д.Б.Эльконина, В.В. Давыдова в образовании по естествознанию в начальной школе.

5. Эффективность обучения по системе развивающего обучения Л.В.Занкова, Д.Б.Эльконина, В.В. Давыдова, её выраженность в результатах образования с позиции требований ФГОС НОО (2009 г.).

В реферативной работе важно отразить разные точки зрения на исследуемую проблему. В тексте работы используются техники и приемы, которые позволяют лучше осветить точку зрения авторов.

РАССМОТРЕНИЕ СХОДНЫХ ВЗГЛЯДОВ АВТОРОВ НА ОДНУ ПРОБЛЕМУ.

- Анализ работ ... (Ф.И.О., кого) позволил выявить сходство в решении данной проблемы.
- В разработке проблемы мы опираемся на работы ... (Ф.И.О., кого). В них определены принципы (подходы, задачи, методы, содержание и др.).
- В работах ... (кого) проводится мысль о том, что ...
- Излагается точка зрения, а в скобках перечисляются авторы, ее разделяющие. Например, «Исследования психологов и педагогов рассматривают оценку одним из важнейших компонентов учебной деятельности (Д.Б. Эльконин, В.В. Давыдов, А.В. Захарова и др.)».

РАССМОТРЕНИЕ РАЗЛИЧИЙ В ПОДХОДАХ РАЗНЫХ АВТОРОВ К ОДНОЙ ПРОБЛЕМЕ

- На сегодняшний день в науке существует ряд противоречащих друг другу подходов к пониманию проблемы. Диапазон представлений по проблеме простирается от ... (чего?) (Ф.И.О. исследователей) до ... (чего?) (фамилии).
- Некоторые авторы акцентируют внимание на ... (чем?) (Ф.И.О.), другие на ... (чем?) (Ф.И.О.).
- В психолого-педагогической литературе существуют различные, подчас противоречивые, взгляды по проблеме. Так (Ф.И.О.) считали, что ... , а другие (Ф.И.О.) доказывали, что ...
- Существуют противоречивые мнения о том, что важнее. Одни считают, что ... (Ф.И.О.), другие доказывают, что ... (Ф.И.О.).
- Проблема решалась в нескольких направлениях. Первое направление - ... (его суть) (Ф.И.О.). Второе - ... (Ф.И.О.).
- Вопрос о ... остается проблематичным. Одни специалисты предлагают ... (Ф.И.О.), другие ... (Ф.И.О.).
- Анализ современных исследований показывает, что в психолого-педагогической литературе нет пока единого подхода к трактовке ... (чего). Ряд исследователей (Ф.И.О.) рассматривают ... В работах (Ф.И.О.)
...

По способу раскрытия понятия можно выделить следующие типы определений.

1) «Классическое определение» (разъясняющее «что есть что», «что является чем»), например:

• Сложение - это такой способ морфологического словообразования, при котором путем объединения двух или более основ образуется новое слово.

2) Определение со ссылкой на общее мнение:

- Под транспозицией понимается переход слова из одной части речи в другую.
- Под отчуждением понимают прорыв «объективной видимости», умение показать, что вся духовая атмосфера «общества потребления» противоречит более глубокой и истинной действительности.

- Под структурой стада понимают соотношение в стаде животных различных половых и возрастных групп, выраженное в процентах.

3) Авторское определение:

- Структурная схема предложения может быть определена как отвлеченный образец, состоящий из минимума компонентов, необходимых для создания предложения.

- В нашем понимании литературным стилем является целенаправленное единство определяющих свойств содержания и выражающей его формы отдельного произведения или творчества писателя в целом.

- Основной задачей биологического мониторинга мы считаем определение состояния

4) Функциональное определение:

- Разновидность структурного значения, с помощью которой определяется место данной единицы в парадигме путем ее противопоставления другим единицам, называют значимостью.

5) Определение-описание:

- В стиле монументального историзма проявляется стремление древнерусских летописцев судить обо всем с точки зрения общего смысла и целей человеческого существования.

6) Определение-перечисление:

- Художественный метод составляет определенная совокупность ведущих творческих принципов: отбор изображаемых явлений (тематика), их оценка (пафос) и способы их художественного отображения (типизация).

- «Живое вещество» планеты представляет собой совокупность микроорганизмов, водорослей, грибов, растений и животных.

7) Определение-сравнение (сопоставление):

- В отличие от чтеца, исполнитель не декламирует текст, а поет.
- Частями биологии как науки являются ботаника и зоология, но если первая изучает растительный мир, то вторая — животный мир.

8) Определения в форме толкования слова:

- Набор кормов, отвечающий по питательности определенной норме, называется рационом.

- Термин «жилка» применяют к проводящему пучку или группе тесно сближенных пучков.

Рекомендации к составлению текста устного сообщения содержания реферативной работы.

Приступая к созданию письменного текста, решите для себя,

1. **что является предметом вашей речи и какие именно его признаки вы описываете.** Таким образом, вы определите тему вашего текста.
2. **Попытайтесь также сформулировать те вопросы, которые вызывает у вас предмет речи, и выделите самый общий из них.** Этот вопрос является главной проблемой, которую вы пытаетесь решить. Ее решение составляет **основную цель вашей речи.**
3. **Более узкие вопросы определяют круг ваших частных задач.**

4. **Ответы**, которые вы даете на частные вопросы, это ваши **идеи**. Их формулировка называется **основными положениями вашей концепции**. Они обладают гипотетическим, то есть предположительным, характером, поэтому требуют доказательств.
5. **Предлагаемый вами способ решения общей проблемы** текста является **главной мыслью работы**. Ее формулировка считается общей **гипотезой**.

Поиск решения поставленных вами проблем — это лишь одна из двух главных ваших целей. Вторая, не менее важная цель — **убедить адресат принять предложенное вами решение**. Поэтому крайне необходимо, чтобы ваша речь была понятна, убедительна, а текст в целом производил впечатление произведения, выполненного компетентным автором. Этому целиком должен быть подчинен ваш замысел.

6. **Далее сформулируйте и запишите основные положения вашей концепции в виде плана будущего текста**.

В содержании работы:

1. Прежде всего **необходимо дать определение тем сторонам предмета речи, которые не являются общеизвестными или очевидными**.
2. Далее, если требуется, **выразите свое субъективное отношение к предмету речи**.
3. Затем **сформулируйте очередной вопрос и дайте на него ответ**. Он может иметь вид сообщения о предмете речи, или побуждения к определенным действиям с ним, либо и то, и другое.
4. Подкрепите ваше **мнение аргументами и проиллюстрируйте примерами**. Необходимо, чтобы их связь с предложенным вами решением была ясно видна.
5. Только после этого переходите к решению другого вопроса.
6. Если **связь между вопросами неочевидна, объясните, как последующий относится к предыдущему**.
7. **Главная мысль может быть сформулирована в начале текста в виде гипотезы или в конце в виде вывода. Возможно использовать оба этих способа**.
8. Закончив писать текст, подумайте, какое **название** ему дать. Оно может иметь вид словосочетания либо двусоставного повествовательного, вопросительного или побудительного предложения. В любом случае из названия должно быть вполне понятно, о чем пойдет речь в вашем тексте. После этого отвлекитесь от данной работы на необходимое время, потом перечитайте ее и внесите необходимые изменения.
9. Создавая свое произведение, исходите из требований, выдвигаемых к текстам данного жанра, так как читатель (слушатель) прежде всего ищет в тексте определенных жанровых признаков, помогающих ему ориентироваться в содержании произведения.

Рекомендации по организации самостоятельной работы

В процессе изучения дисциплины «Технологии начального образования по естествознанию» обучающиеся выполняют следующие профессионально-направленные *виды самостоятельной деятельности*:

I. Самостоятельные работы, ориентированные на формирование профессиональных компетенций: владение организацией и проведением проектной деятельности обучающихся в процессе начального образования по естествознанию.

Студенты выполняют такие задания:

Задание 1. Составьте темы проектов, которые могут выполнить обучающиеся при изучении географического содержания естествознания. Составьте план работы над проектом.

Образец разработки содержания проектной деятельности обучающихся.

Тема проекта: Главные реки нашего края: Ворона и Хопер.

Цель: исследовать географию, экологию, флористический и фаунистический состав рек, на слиянии которых расположен город Борисоглебск.

Результат проектной деятельности: составление тематических буклетов, презентаций, видеофильмов о реках родного края.

Творческие группы учащихся и задания для них:

Творческая группа «Географы»:

1. По учебной и научной литературе изучить истоки и установить, куда впадает река Ворона. Описать реку по плану: протяженность, глубина реки, ширина реки, кике крупные притоки она имеет, какие населенные пункты расположены на её берегах, как используют жители этих поселений реку, как они заботятся о чистоте воды вы реке.
2. Разработать рекомендации для улучшения состояния реки, её берегов.
3. Разработать и создать тематические презентации, буклеты, листовки, видеофильмы о состоянии реки Ворона и охране её.
4. Указать литературу о реке.
5. Для описания состояния реки можно использовать стихи местных поэтов.
6. В выполнении задания можно использовать картины и репродукции картин местных художников, отражающие жизнь реки в разные сезоны года.

Сроки работы над проектом: 10 дней.

Конечный продукт деятельности по проекту: тематические сообщения, презентации, видеофильмы, листовки, буклеты.

Использование результатов деятельности по проекту: при изучении курса «Окружающий мир», раздел «Наш край – часть большой страны» (4 класс).

При работе над проектом создаются другие творческие группы и по аналогии с первой им выдаются задания. Это могут быть такие творческие группы:

Творческая группа «Ботаники»:

Творческая группа «Гидрологи»:

Творческая группа «Экологи»:

Творческая группа «Историки»:

Творческая группа «Лирики: художники и поэты»:

Задание 2. Разработайте задания обучающимся для выполнения проекта «В защиту охраняемых первоцветов родного края».

Для выполнения задания используйте образец технологической карты, включающая этапы работы и содержание деятельности обучающихся на каждом из этапов.

Технологическая карта проекта

Этапы проекта	Содержание деятельности	Ожидаемый результат (продукт)
Цели проекта	Проанализировать ситуацию в Воронежской области с растениями, находящимися на грани исчезновения.	Описание актуальности темы исследования.
Короткое описание идеи проекта	Узнать какие растения в родном крае являются первоцветами и какие из них находятся на грани исчезновения или уже исчезли. Провести мозговой штурм по проблеме «Что вы можете сделать для сохранения редких и исчезающих видов растений?».	Умение вести дискуссию, использовать сведения об экологической ситуации в крае. Моделирование мер охраны и защиты первоцветов родного края.
Материалы для привлечения учащихся к проекту	Красная книга Воронежской области; литература о природе края.	Умение работать с материалами Красной книги. Умение работать с определителем растений «От земли до неба».
Технологии и методы исследования проблемы	Набор первоначальных идей "Мозговой штурм", работа с литературными источниками, подготовка и защита материалов.	Создание «инкубатора экологических идей» по защите раннецветущих охраняемых растений.
Поиск информации	1.Что такое первоцветы. 2.Что такое охраняемые растения. 2.Что такое Красная книга. 3.Причины сокращения видов растений. 4.Меры охраны и защиты растений. 5.Что может сделать каждый, чтобы их спасти.	Подготовлены сообщения об охраняемых растениях. Созданы тематические презентации. Создан видеофильм «Первоцветы родного края».
Оформление результатов проектной деятельности.	Разработка листовок и буклета: отбор содержания для них. Фотографирование объектов в природе; оформление материалов.	Буклет «Их осталось мало»; Листовка «В защиту охраняемых первоцветов». Выступление с докладами на конференции научного

		общества школьников.
Подведение итогов и результатов проектной деятельности	Развитие информационно-коммуникационных компетенций. Развитие навыков публичного выступления.	Владение предметными образовательными компетенциями: наблюдать и анализировать экологическую ситуацию в природе; узнавать охраняемые первоцветы в природе; моделировать меры защиты первоцветов; уважительное и природоохранное отношение к редким и охраняемым растениям родного края.

Методические материалы для выполнения заданий.

Задание. Опишите специфику и особенности технологии проектного обучения, методику организации проектной деятельности учащихся в начальной школе. Предложите тематику проектов для **внеурочной деятельности** учащихся по курсу «Окружающий мир» (1 класс). По одной из тем разработайте алгоритм деятельности учащихся над проектом.

Используйте в описании проектной деятельности следующие этапы его выполнения:

-определение проблемы и вытекающих из неё цели и задач исследования;

- выдвижение гипотезы их решения; сроки выполнения проекта;
- обсуждение и выбор методов исследования проблемы;
- обсуждение способов оформления конечных результатов; сбор, систематизация и анализ полученных данных;
 - подведение итогов, оформление результатов, их презентация; •выводы, выдвижение новых проблем исследования.

Метод проектов как современная технология обучения в нашей стране возник в 20-е годы 20 века в США, авторами которого по праву считают Дж. Дьюи и В. Килпатрика. В российских школах он получил название исследовательский метод, который на практике принял уродливые формы и был отменен государственными мерами. Лишь в последние годы педагоги снова обратились к этому методу. В этом направлении работают В.В. Рубцов, В.Ф. Сидоренко, И.Д. Чечель, Н.В. Матяш, В.Д. Симоненко и др.

И.Д. Чечель: «Метод проектов - педагогическая технология, ориентированная не на интеграцию фактических знаний, а на их применение и приобретение новых».

Термин «*проект*» в переводе с латинского языка означает «бросание

вперед», другими словами - это мысленно созданный образ предполагаемого объекта, состояния, в некоторых случаях план или замысел какого-либо действия. Создание проектов всегда связано с исследовательской, творческой деятельностью. Степень умения проектировать свою деятельность - показатель общей культуры человека. Обучение процессу проектирования возможно уже на этапе начального обучения.

Понятия «проект» и «проектирование» не однозначны. Если для изучения какого-то объекта применяется готовый проект, то это наглядное пособие, а создание проекта самими учащимися определяется как метод обучения. Например, если учащиеся в музее изучают по проекту-макету расположение школы в микрорайоне, то здесь проект выступает как пособие. А если учащиеся сами создают проект своей будущей школы, то они проектируют, пользуясь методом проекта. Метод проектов во многом сходен с методом моделирования, но созданный проект масштабнее, чем модель. Модель и моделирование повторяют имеющийся в действительности объект, явление, а здесь представляют новый объект, процесс.

Сущность метода проектов заключается в построении на основе имеющихся знаний и умений силой творческого воображения объекта, не существовавшего ранее.

Значение метода проектов:

- создает условия для усвоения знаний и способов деятельности.

- способствует повторению знаний и умений, но в иной деятельности.

развивает мышление и речь детей, исследовательские навыки, познавательные интересы, творческие способности и воображение. - развитие умения конструировать свои знания и ориентироваться в информационном пространстве.

- развитие коммуникативных качеств: умений общаться, доверять другим, выходить из конфликтных ситуаций, адекватно оценивать себя.

формирует умение выстраивать план действий, навыки учебной деятельности, рефлексию, эстетические качества, дизайнерские умения, увлеченность делом, трудолюбие.

- способствует физическому развитию, поскольку предполагает двигательную активность.

Отрицательное значение: наличие материалов, инструментов, свободного пространства и времени. Растянутость во времени снижает интерес к работе.

Основные этапы работы по методу проекта:

- 1) выделение и постановка проблемы (выбор темы исследования, определение задачи в соответствии с возрастом, например, «Почему светит Солнце?», «Почему снег тает?»).

<i>Название проекта</i>	Характеристика
-------------------------	-----------------------

Исследовательские	Включает методы экспериментального научного исследования: аргументация актуальности темы, определение проблемы, предмета, объекта, задач, гипотезы, обсуждение результатов, формулировка выводов. Проект «Капелька».
Творческие	Нет четкой структуры. Реализуются в соответствии с интересами детей, поэтому заранее прогнозируются итоги, форма их представления (праздник, выпуск газеты и т.д.). Проект «День леса».
Игровые	Основа - ролевая деятельность детей, обусловленная характером и содержанием проекта (литературные, сказочные персонажи). Дети пишут сценарии миниатюр на заданную проблему.
Информационные	Сбор информации об определенном природном объекте или явлении, ее анализ. Обобщение фактов, представление в форме доклада, реферата, газеты. Проведение игр-конференций с выступлением перед родителями.
Практические	Социально значимые дела: проект экологической тропы, выпуск справочника - определителя для малышей.

- 2) Планирование (выдвижение гипотезы, разработка плана действий, способ сбора информации и т.д.). «Давайте вместе подумаем: почему поют птицы? Появляются почки на деревьях? Формулировка разных версий: птицы тренируют свой голос, сигнализируют о занятой территории, самцы привлекают самок, отпугивают хищников, переговариваются с соседями и т.д. Эффективны провокационные идеи, предположим, что если.
- 3) Аprobация проекта на практике: сбор материала, фиксация, обобщение, подготовка доклада, сообщения, макета со словесным описанием и т.д.
- 4) Защита проекта (презентация его, коллективное обсуждение). Работа оценивается по намеченным критериям.

Виды проектов:

- а) по составу участников - индивидуальные, групповые, коллективные;
- б) по продолжительности реализации - краткосрочные (в течение нескольких занятий), долгосрочные (месяц, четверть);
- в) по целевой установке - исследовательские, творческие, игровые (приключенческие), информационные, практические и др.

Характеристика проектов по целевой установке.

<i>Название проекта</i>	Характеристика
-------------------------	-----------------------

Исследовательские	Включает методы экспериментального научного исследования: аргументация актуальности темы, определение проблемы, предмета, объекта, задач, гипотезы, обсуждение результатов, формулировка
Творческие	Нет четкой структуры. Реализуются в соответствии с интересами детей, поэтому заранее прогнозируются итоги, форма их представления (праздник, выпуск газеты и т.д.). Проект «День леса».
Игровые	Основа - ролевая деятельность детей, обусловленная характером и содержанием проекта (литературные, сказочные персонажи). Дети пишут сценарии миниатюр на заданную проблему.
Информационные	Сбор информации об определенном природном объекте или явлении, ее анализ. Обобщение фактов, представление в форме доклада, реферата, газеты. Проведение игр-конференций с выступлением перед родителями.
Практические	Социально значимые дела: проект экологической тропы, выпуск справочника - определителя для малышей.

Проект «Лекарственные растения края».

Тип проекта: информационно-исследовательский. *Сроки работы,* апрель - май.

Цель:изучить многообразие лекарственных растений края и их лечебные свойства; вовлечь учащихся в проектную деятельность и заинтересовать их изучением лекарственных растений.

Задачи:1) *образовательная:* изучить места произрастания лекарственных растений; их значение в природе и жизни человека; выяснить причины сокращения их численности;

2) *развивающая:* развивать умения обрабатывать собранный материал, классифицировать, систематизировать его, делать выводы и использовать полученную информацию на уроках окружающего мира, а также развивать наблюдательность, любознательность;

3) *воспитательная:* воспитывать экологическую грамотность учащихся, бережное отношение к лекарственным растениям и интерес к их изучению.**Оборудование:**атлас-определитель «От земли до неба», «Зелёные страницы» А.А. Плешакова, набор открыток «Лекарственные растения», блокноты, фотоаппарат.

Планируемые результаты работы над проектом: 1. Составление списка лекарственных растений края.2. Подбор материала для составления памятки по правильному сбору лекарственных растений.

Этапы работы над проектом:

10. Предварительный этап.

Постановка проблемы:

- Знаете ли вы, какие растения относят к лекарственным?
- Почему названные вами растения относятся к лекарственным? *Лекарственные растения* - это большая группа растений, используемых для предупреждения возникновения заболеваний и для лечения людей и животных. На земном шаре число этих растений составляет 10-12 тысяч видов, а в медицине используется примерно около 180 видов лекарственных растений. В настоящее время интерес к ним возрастает, так как многие вещества, входящие в их состав, обладают эффективным и стойким лечебным действием.

В качестве сырья для получения этих веществ из растений собирают их листья, семена, почки, кору, а также корни, корневища, клубни, луковицы. Эти растения можно собирать в природе, зная определённые правила их сбора, и использовать для предупреждения, а также для лечения различных заболеваний.

- Почему с каждым годом некоторых лекарственных растений становится всё меньше?
- Что должны предпринять люди и мы с вами, чтобы они не исчезли совсем?
- К каким последствиям может привести их полное исчезновение в нашей местности?

II. Основной этап. Организация деятельности по группам:

1 группа - «Ботаники» осуществляют работу со справочной литературой и с гербарными образцами, собирают информацию о многообразии лекарственных растений и их лечебных свойствах, ведут наблюдения за развитием этих растений.

2 группа - «Экологи» составляют список лекарственных растений нашего края и памятку правильного их сбора.

III. Заключительный этап. Результаты и выводы.

10. Какие виды лекарственных растений произрастают в нашей местности? 2) Какие источники информации вы использовали? Какой результат получили?

- 3) Каким образом вы решали поставленную перед вами задачу?
- 4) В чем вам пригодились полученные при работе над проектом знания?

ПАМЯТКА ПО СБОРУ ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ.

1. Необходимо срезать только нужную часть растения (цветок, листья, плоды, семена), в которой содержатся лечебные вещества.
2. Все надземные части собирают только в сухую погоду.
3. *Почки* собирают ранней весной, когда они набухли, но не лопнули.
4. *Травы* собирают в период цветения и срезают на уровне нижних листьев.
5. *Цветки* собирают в начале цветения.
6. *Сочные плоды* собирают только ранним утром или вечером.
7. *Семена* собирают созревшими, цельными, не повреждёнными насекомыми.
8. *Корни и корневища* заготавливают осенью.

В 1 классе возможно проведение и других проектов следующей тематики:

- 1) «Мой любимый домашний питомец»;
- 2) «Деревья школьного двора»;
- 3) «Спасём первоцветы»;
- 4) «Вырасти зелёного друга»;
- 5) «Моя дружная семья» и др.

II. Самостоятельные работы, ориентированные на формирование профессиональных компетенций: владение технологиями контроля достижений и оценивания результатов образования по естествознанию в начальной школе.

Для выполнения работ требуется освоение содержания темы программы «Технологии контроля достижений и оценивания результатов образования по естествознанию в начальной школе». Студенты выполняют такие задания:

1. Подберите материалы публицистических и научных текстов по одной из предлагаемых тем, раскрывающих научные концепции контроля достижений и оценивания результатов начального образования по естествознанию. В этих целях используйте источники в том числе и интернет-ресурсы:
 - Методика составления тестов <http://inf.yspu.yar.ru/4h/s8/s3.htm>
 - Рейтинговая система оценки знаний <http://cwebmed.narod.ru/metod/reit0.htm>
 - Руководство по написанию эссе http://www.inter-pedagogika.ru/shapka.php?sect_type=11&menu_id=111§ion_id=1274&alt_menu=-1
 - Как проектировать УУД в начальной школе: От действия к мысли: пособие для учителя (А.Г.Асмолов, Г.В.Бурменская и др. под ред. А.Г.Асмолова. - М.:Просвещение, 2011. -151 с.;
 - Павлова В.В.Диагностика качества познавательных УУД в начальной школе// Начальная школа, 2011, №4;
 - Медведева Н.В.Формирование и развитие УУД в начальном образовании// Начальная школа+До и После, 2011, № 7.
2. Напишите рецензию на одну из перечисленных ниже статей, раскрывающих особенности формирования исследовательских компетенций как составляющих предметные результаты начального образования по естествознанию в начальной школе:
 - 1).Кропачева Т.Б. Исследовательские экскурсии в начальной школе//Начальная школа, 2007, № 11, с.48-53.
 - 2).Ларских М.И. Метод проектов как средство формирования логических универсальных учебных действий//Начальная школа, 2015, № 10, с.43-48.
 - 3). ДобротинД.Ю.Формирование методов научного познания на уроках окружающего мира// Начальная школа, 2016, № 1, с.47-54.
3. Разработайте или отберите в научной и методической литературе технологии контроля результатов образования. Обоснуйте их возможность применения в контроле образования по естествознанию в начальной школе. Приведите пример эффективного использования данной технологии

в образовательном процессе изучения курса «Окружающий мир» в начальной школе.

4. Изучите опыт начальной школы в решении проблемы оценивания результатов достижений обучающихся по естествознанию:
 - содержание и значение электронных дневников;
 - сигнальная безотметочная система оценивания и поощрения в первом классе;
 - содержание раздела «Мои достижения» Портфолио ученика;
 - другие технологии.
5. Разработайте задания для контроля результатов образования по естествознанию в начальной школе (на примере одной из образовательных линий курса «Окружающий мир»). При разработке заданий учтите уровневый подход к содержанию контрольных заданий. Воспользуйтесь классификаций заданий по уровню трудности, разработанную чешским ученым Даной Толлингеровой.

Рекомендации к выполнению заданий.

Для разработки контрольных заданий можно использовать классификацию задач разного уровня сложности чешского ученого Даны Толлингеровой.

Дана Толлингерова предложила таксономию учебных задач, разделенных по операционной структуре, то есть по операциям, необходимым для их выполнения. Учебные задачи в ней разделены на 5 категорий, содержащих 27 типов учебных задач:

1. Задачи, требующие мнемического воспроизведения данных:

- 1. Задачи по узнаванию
- 2. Задачи по воспроизведению отдельных фактов, чисел, понятий
- 3. Задачи по воспроизведению дефиниций, норм, правил
- 4. Задачи по воспроизведению больших текстовых блоков, стихов, таблиц, и т.п.

2. Задачи, требующие простых мыслительных операций:

- 1. Задачи по выявлению фактов (измерение, взвешивание, простые исчисления и т.п.)
- 2. Задачи по перечислению и описанию фактов
- 3. Задачи по перечислению и описанию процессов и способов действий
- 4. Задачи по разбору и структуре (анализ и синтез)
- 5. Задачи по сопоставлению и различению (сравнение и разделение)
- 6. Задачи по распределению (категоризация и классификация)
- 7. Задачи по выявлению взаимоотношений между фактами (причина, следствие, цель,

влияние, функция, полезность, способ и т.п.)

- 8. Задачи по абстракции, конкретизации и обобщению
- 9. Решение несложных примеров (с неизвестными величинами и т.п.)

3. Задачи, требующие сложных мыслительных операций с данными:

- 1. Задачи по переносу (трансляция, трансформация)
- 2. Задачи по изложению (интерпретация, разъяснение смысла, значения, обоснование)
- 3. Задачи по индукции
- 4. Задачи по дедукции
- 5. Задачи по доказыванию (аргументации) и проверке (верификации)
- 6. Задачи по оценке

4. Задачи, требующие сообщения данных:

- 1. Задачи по разработке обзоров, конспектов, содержания и т.д.

- 2. Задачи по разработке отчетов, трактатов, докладов
 - 3. Самостоятельные письменные работы, чертежи, проекты
- 5. Задачи, требующие творческого мышления:**
- 1. Задачи по практическому приложению
 - 2. Решение проблемных задач и ситуаций
 - 3. Постановка вопросов и формулировка задач и заданий
 - 4. Задачи по обнаружению на основании собственных наблюдений (на сенсорной основе)
 - 5. Задачи по обнаружению на основании собственных наблюдений (на рациональной основе).

Таксономия может быть расширена и дополнена путем ввода задач, адекватных предметному содержанию и целям обучения конкретных предметов.

Дидактическая ценность системы учебных задач, по мнению Д. Толлингеровой, связана с выполнением поставленной дидактической цели: если целью учителя было проверить знания учащегося, то достаточно, чтобы тест содержал задачи первой категории, если же цель – проверить, как учащийся использует сложные мыслительные операции, то задачи 1-2 категорий не позволят гарантировать достижения поставленной цели.

Рекомендации к составлению резюме

Резюме – краткая оценка изученного содержания исходного источника информации, полученная, прежде всего, на основе содержащихся в нем выводов.

Резюме весьма сходно по своей сути с аннотацией. Однако, в отличие от последней, текст резюме концентрирует в себе данные не из основного содержания исходного источника информации, а из его заключительной части, прежде всего выводов. Но, как и в случае с аннотацией, резюме излагается своими словами – выдержки из оригинального текста в нем практически не встречаются.

Педагогическая диагностика понимается как одновременные оперативные изучение и оценка, регулирование и коррекция процесса или явления на уровне личности ребенка, деятельности педагога или руководителя образовательного учреждения (Т. И. Шамова).

Суть педагогической диагностики— изучение результативности и противоречий образовательного процесса. Среди ее задач основной считается установление взаимосвязей общего характера, влияющих на успешность или неуспешность образовательного процесса.

Педагогическую диагностику можно определить как деятельность по выявлению актуального состояния и тенденций индивидуально-личностного развития субъектов педагогического взаимодействия, направленную на управление качеством образовательного процесса. (Борытко Н.М.)

Педагогическая диагностика — это система методов, приемов, специально разработанных технологий и методик, тестовых заданий, позволяющих в ходе педагогической экспертизы определять уровень профессиональной компетенции педагогов, уровень развития ребенка, а также диагностировать причины недостатков и определить пути улучшения качества образования.(Крулехт М.В., Тельнюк И.)

Переход к личностно-ориентированному образованию предполагает изменение позиции педагога по отношению к ученикам. Сегодня учителю необходимо не только уметь передать ребенку определенное количество информации, но и организовать индивидуальное сопровождение в процессе освоения им образовательной программы.

При разработке учебной программы важно предусмотреть программу индивидуального сопровождения ученика в образовательном процессе.

Представим себе, что в период педагогической практики с первых же уроков Вы заметили, что один ученик владеет предметом гораздо лучше всех остальных учащихся. Ваши наблюдения показали, что этот ученик не только быстро и легко выполняет задания, но и готов к дальнейшему развитию. Как Вам развивать интерес к учебе этого ученика средствами естествознания?

Методическая подсказка студенту

1. Определите профессиональную задачу, которую требуется решить (например: планирование воспитательной деятельности в классе, развитие организаторских умений у лидера классного коллектива и т.д.)
2. Определите цель и предполагаемый результат решения задачи, исходя из её условий.
3. Представьте теоретические идеи, концепции, на которых базируется решение избранной Вами задачи.
4. Опишите свой вариант решения задачи.

II. Самостоятельные работы, ориентированные на формирование профессиональных компетенций: владение критериями выбора технологий начального образования по естествознанию и их обоснование.

Студенты осуществляют подготовку по разделу программы «Современные проблемы преподавания естествознания в начальной школе» и принимают участие в дискуссии. Ниже приведены варианты заданий для дискуссии.

Задание 1. Пospорь с известным методистом естествознания:

1. А.Я.Герд отмечая в своих трудах роль экскурсий в нравственном воспитании учащихся подчёркивал, что экскурсии, на которых ученики только знакомятся с названием растений и занимаются их сбором мало ценны, «...подобные экскурсии могут развить в детях разве только соревнование и жадность». Чтобы этого не происходило, он предлагал включать учащихся в самостоятельное наблюдение и исследование над растениями. Только после этого, заключает А.Я.Герд, данное растение приобретает для ученика особую ценность и он готов восхищаться им и беречь его.

Так ли это?

2. В.В.Половцов в книге «Практические занятия по ботанике» 1910г., пишет «Сведения, получаемые при изучении учебного материала, только в том случае глубоки и прочны, когда мы их свяжем неразрывными ассоциациями с явлениями и запросами обыденной жизни - этой первой и всё-таки важнейшей школы».

Какой педагогический принцип заложен в этой позиции автора? Какие технологии наиболее оптимальны для его реализации в современной школе, в изучении естествознания?

3. Н.М.Верзилин утверждает, что включение учеников в ситуации научных споров формирует, «оттачивает» их нравственные мировоззренческие позиции.

Так ли это?

4.Н.А.Кучменко считает, что формирование ориентации на общечеловеческие ценности «Я и Родина», «Я и Отечество» в изучении естествознания способствует реализации исторического подхода, показ примеров преданного служения науке выдающихся ученых естествознания... «на основе примеров формируются идеалы ученика».

Как такой подход автора соотносится с требованиями ФГОС НОО к формированию личностных результатов начального образования по естествознанию?

5.А.Н.Захлебный утверждает, что постановка проблемных вопросов перед учащимися например: «Почему необходимо отпустить самку речного рака, если она попала к вам в сети ранней весной?» или «Почему нельзя разжигать костёр возле дерева?» способствует формированию элементов экологической культуры учащихся?

Согласны ли вы с данным умозаключением автора? Свой ответ обоснуйте

ТЕКСТЫ ДЛЯ АНАЛИЗА

А. С. Макаренко: «В настоящее время считается азбукой, что объектом педагогического исследования является ребенок. Мне это кажется неверным. Объектом исследования со стороны научной педагогики должен считаться педагогический факт (явление)» (Макаренко, А. С. Сочинения: В 7 т. / А. С. Макаренко.– М., 1958. –Т. 7. – С. 402).

В. В. Краевский: «Во многих случаях об объекте <педагогики> даже не говорят, а сразу начинают с предмета... <...> Предмет можно сформулировать так: это система отношений, возникающих в деятельности, являющейся объектом педагогической науки. Например, в системе отношений, возникающих в обучении как объекте одной из педагогических научных дисциплин – дидактики, ученик предстанет как объект преподавания и субъект учения» (Краевский, В. В. Методология педагогики: Пособие для педагогов-исследователей / В. В. Краевский.– Чебоксары, 2001.– С. 31–32).

В. А. Сластенин: «...Объектом педагогики выступают те явления действительности, которые обуславливают развитие человеческого индивида в процессе целенаправленной деятельности общества. Эти явления получили название образования. <...> Предмет педагогики – это образование как реальный целостный педагогический процесс, целенаправленно организуемый в специальных социальных институтах. Педагогика в этом случае представляет собой науку, изучающую сущность, закономерности, тенденции и перспективы развития педагогического процесса (образования) как фактора и средства развития человека на протяжении всей его жизни» (Сластенин, В. А. Педагогика: Учеб.пособие для студентов пед. учеб. заведений / В. А. Сластенин, И. Ф. Исаев, А. И. Мищенко, Е. Н. Шиянов.– 3-е изд.– М.: Школа-Пресс, 2000. – С. 75–76).

Как вы понимаете приведенное в Российской педагогической энциклопедии высказывание А. Г. Асмолова и А. В. Петровского: «Индивидом рождаются. Личностью становятся. Индивидуальность отстаивают»?

Как можно решать проблемы воспитания средствами технологий начального образования по естествознанию?

Задание 2. Осуществите отбор технологий для организации исследовательской деятельности обучающихся, ориентирующей на формирование экологической

культуры, здорового и безопасного образа жизни. Предложите один из вариантов организации такого вида деятельности с обучающимися.

Образец для выполнения.

Исследовательская работа

Тема: «Экология питания».

Введение.

Актуальность. Ни у кого не вызывает сомнения тот факт, что употребление в пищу экологически чистых продуктов, сбалансированный по основным компонентам и калорийности рацион являются залогом нормального физического и умственного развития детей, повышает устойчивость детского организма к различным инфекциям, укрепляет иммунитет и здоровье. Много информации по этой проблеме мы получаем из средств массовой информации: телевидения, учебных и документальных фильмов, интернета, печатных изданий. И нам стало интересно, а что знают об экологии питания ученики нашей школы? Как составлен их пищевой рацион? Правильно ли нас кормят в школьной столовой? Вот так и родилась тема нашего исследования.

Цели и задачи исследования

Цели:

1. Выяснить, чем питается современный школьник и насколько экологически безопасны продукты питания, составляющие его рацион.
2. Актуализировать проблему экологии питания.
3. Пропагандировать экологическую грамотность среди молодёжи.

Задачи:

1. Изучение различных источников информации по экологии питания человека.
2. Провести анкетирование среди младших школьников с целью установления набора основных продуктов питания.
3. Исследование качества и состава, наиболее популярных у школьников продуктов питания.

Этапы исследования.

1. Выбор темы и направление исследования.
2. Постановка цели и задачи.
3. Выбор методов исследования.
4. Изучение теоретического материала.
5. Социологический опрос учащихся школы.
6. Практическое исследование.
7. Обобщение, сравнение, установление закономерностей.
8. Формулирование выводов.
9. Подведение итогов и определение сферы применения полученных результатов.

Методы исследования

1. Теоретические (работа с научной, публицистической, справочной и энциклопедической литературой).
2. Эмпирические (наблюдение, сравнение, измерение, эксперимент).
3. Статистические (анкетирование учащихся школы).

Материалы исследования проблемы.

Питание древнего человека

Около миллиона лет тому назад на Земле появился первый древний человек.

Все больше ученых умов склоняются к мысли, что все древние предки человека были вегетарианцами. Подтверждения этому можно найти даже в Старом и Новом завете.

Условия на земле были действительно райскими – на Земле произрастало огромное количество всевозможных растений, способных прокормить всех желающих. Охота как способ добыть себе пищу, появилась позже, когда изменения климата на Земле повлекли за собой серьезные изменения в природе северных районов. Некоторые антропологи, утверждают, что люди стали есть мясо в тяжелое время ледникового периода, когда питание растительной пищей стало невозможным по причине ее недоступности, и человек вынужден был есть мясо, чтобы выжить. Борьба за выживание в суровых условия наложила отпечаток на характер питания наших пращуров и привела к морфологическим и физиологическим изменениям их организма.

35 тыс. лет тому назад в Европе появились новые люди, очень близкие к современному человеку – Кроманьонцы. Новые люди умели изготавливать из кости наконечники копий, кинжалы, иглы. Позднее они сконструировали лук и стрелы. Кроманьонцы строили жилье, позволявшее им укрыться от непогоды. Они впервые приручили волков, от которых потом произошли домашние собаки. Первые наскальные рисунки также были выполнены этими людьми. Кроманьонцы были великолепными охотниками и передавали свой опыт из поколения в поколение. Они использовали копья, дротики, стрелы и каменные метательные диски. В охоте они были очень изобретательны, используя для поимки добычи глубокие замаскированные ямы и загоны в узких ущельях. Часто надевали на себя шкуры, чтобы ближе подобраться к стаду животных. Охота на крупных животных была коллективной. Кроманьонцы впервые изобрели гарпун и с его помощью стали добывать рыбу. Они также успешно ловили птиц в силки, придумали сложные смертельные ловушки для хищников. Используя приемы и орудия охоты, кроманьонцы получили возможность добывать высокопитательную животную пищу и значительно расширили свой рацион. Это, очевидно, способствовало успешному выживанию и размножению вида и помогло им заселить даже суровые холодные районы Сибири. Не брезговали кроманьонцы собирать съедобные растения, корни, плоды, ягоды. Обычно этим занимались женщины и дети. Часть растительной добычи приготавливалась на огне. Варка и поджаривание растительных продуктов повышали их питательную ценность, помогали расщепить и смягчить целлюлозу, несъедобную для человека. Клубни многих растений были ядовиты, но термическая обработка удаляла из них опасные токсины. Люди на практике учились, как надо выживать в суровых условиях, накапливали полученный опыт и обучали молодое поколение. Ученые сделали реконструкцию диеты кроманьонцев. Оказалось, что растительная и животная пища потреблялась людьми в соотношении два к одному. Белки и жиры организм получал из животного компонента пищи (млекопитающие, рыба, птицы, насекомые).

Около 10 тыс. лет назад началось потепление климата в Европе, и это было хорошей предпосылкой для появления земледелия. Это событие можно рассматривать как революционный шаг, способствовавший эволюции Человека разумного. Но развитие земледелия имело и обратную сторону. Большинство населения перешло на углеводное питание. Переход на рацион с преобладанием зерновых культур привел к нарушению пищевого баланса. Таким образом, земледелие, с одной стороны, позволило решить проблему выживания и расширения ареала человечества, но с другой стороны, за это люди расплачивались своим здоровьем

Особенности питания современного человека

Питание современного человека полностью зависит от качества продуктов питания, которые приобретает в магазинах или на рынках. Современные учёные бьют тревогу, что наше питание не является полноценным и адекватным, а также имеется существенный дефицит многих питательных веществ – нутриентов. Появилась даже такая наука – нутрициология, изучающая питание больного и здорового человека. Именно в рамках этой науки разрабатываются всевозможные рекомендации по здоровому питанию, лечебные диеты, применяемые в больницах для лечения заболеваний, и нормы питания здоровых людей, которые берутся за основу при расчетах рационов в различных учреждениях. Нас же интересует, прежде всего, питание подростков, ведь подросток - это человек в возрасте от десяти до восемнадцати лет, т.е. подростки – это мы. Мы ознакомились со статистическими данными и обнаружили, что каждый третий подросток страдает хроническими заболеваниями. И большинство этих заболеваний связано с неправильным питанием.

Школьная нагрузка, которую сегодня приходится выдерживать современным подросткам, требует от них больших затрат умственных и физических сил. А если прибавить к этому еще и подвижные игры с друзьями, выполнение домашних поручений, спортивные секции и другие занятия, получается, что школьники с утра до позднего вечера находятся в постоянном движении. Как известно, любая затрачиваемая энергия организма должна пополняться. Пополнить эту энергию не смогут чипсы или шоколадки, съеденные по дороге из школы в спортивный клуб или во время игры на любимой приставке. Современному подростку необходимо полноценное питание, пожалуй, даже больше, чем взрослому человеку.

Можно выделить шесть групп продуктов просто жизненно необходимых для полноценного роста и развития подростка:

1. Сложные углеводы. Это основные поставщики энергии, которая так необходима при быстром росте. Они содержатся в крупах и злаках.

2. Продукты, содержащие белок. Это мясо животных, птицы и рыба. Белок - это главный строительный материал для мягких тканей и внутренних органов. И, кстати, в мясе, особенно в красном, содержится железо, при недостатке которого у тинэйджера может проявиться анемия.

3. Растительная клетчатка. Это не что иное, как овощи, корнеплоды и фрукты. Клетчатка необходима для нормализации работы желудочно-кишечного тракта и очищения организма от токсинов благодаря содержащимся в этих продуктах природных антиоксидантов.

4. Растительные жиры. Это растительные масла и различные орехи. Употребление этих продуктов может отлично помочь подростку избежать довольно часто встречающихся в таком возрасте проблем с выпадением волос и ломкостью ногтей.

5. Молоко и кисломолочные продукты. Это незаменимые поставщики кальция, витамина D и фосфора в питании подростков.

6. Чистая питьевая вода. Для нормальной работы организма нужно выпивать в сутки количество воды из расчета 30 мг на 1 кг массы тела.

И если подрастающее поколение будет придерживаться этих несложных рекомендаций по питанию, здоровье и нормальное развитие будет обеспечено. Кстати, если в этом возрасте человек не привыкнет к здоровой пище и не начнет правильно питаться, то с возрастом изменить свои привычки и пристрастия в еде будет достаточно сложно. И проблемы, связанные с неправильным питанием, могут проявиться не только в избыточном весе, но могут возникнуть и различные заболевания.

Что такое «ЭКОЛОГИЯ ПИТАНИЯ»?

В последнее время в СМИ можно услышать такой термин как «экология питания». Так что же это такое?

Понятие экологии питания включает в себя различные аспекты. Прежде всего, экология питания означает выбор продуктов, употребление которых не вредило бы нашему организму. В наше время мы употребляем в пищу очень много продуктов, чья экология нарушена, и на переработку которых наш организм тратит слишком много времени, при этом иногда не получая правильных калорий, необходимых для своего развития. Посудите сами, молоко мы пьем порошковое, очень много едим консервированных продуктов, сосиски и колбаса сделаны с добавлением сои. И кто знает, чего в них больше — сои или мяса. А изобретение фастфуда оказало примерно такое же воздействие на экологию питания, как изобретение ядерной бомбы на экологию планеты.

Одно из главных бизнес-требований к продуктам фастфуда — длительное хранение. Ведь еду нужно развезти от точки производства до точки продажи, а это иногда означает перевозку за сотни километров. Необходимость сохранять продукты в течение очень долгого времени предполагает, что в них нужно добавить определенное количество консервантов, что делает продукты питания менее экологичными. А вы знаете, как влияют многие консерванты на наш организм? Аллергия, головная боль и общая утомляемость — самое малое, что они могут вызывать. Далекий от экологически чистого продукт может вызывать приступы астмы, появление злокачественных опухолей. Другие повышают содержание холестерина. Третьи ослабляют иммунную систему. Как можно с такими продуктами поднять экологию питания на должный уровень? Утверждения ученых о том, что все эти пищевые добавки якобы абсолютно безвредны, сомнительны по той простой причине, что новые консерванты появляются быстро, а для качественного эксперимента по определению безвредности нужно проводить наблюдения над изменениями в организме в течение нескольких лет, а, может, и поколений.

Другое изобретение человечества, наносящее удар по экологии питания, — ароматизаторы, которые также добавляются в пищевые продукты. Усилители вкуса делают мороженное якобы еще вкуснее, добавляют в ягодные джемы ароматы, как будто в деревне у бабушки, наделяют зубную пасту неестественно ярким вкусом свежей земляники. Один из таких ароматизаторов, глутамат натрия E-621, влияет на чувствительность вкусовых сосочков на языке, а значит, как минимум, вызывает привыкание именно к этому вкусовому ощущению. А сколько суррогатных продуктов маскируются под настоящие! В первую очередь это разномастные маргарины с непременно зеленым крестиком на упаковке; «экологически чистая» колбаса и сыр из трансгенной сои; йогурты-долгожители с аспартамом и пр. Нормальному товару вовсе не надо рекламировать себя, называясь «экологически чистым»: «Вологодскому маслу» или, скажем, сахару-рафинаду у нас пока еще не пожалованы «экологически чистые» звания, но это продукты вполне приличного качества.

Кто же определяет экологическую чистоту продукта?

Сейчас моден новый рекламный спецэффект: надпись «Экологически чистый продукт» и — для пушей убедительности — зеленый крестик на упаковке товара. Давайте все же определимся с терминами.

Экология — это наука о связях живых организмов между собой и с окружающей средой. Объектами экологии могут быть популяции, сообщества, биосфера, но никак не продукты питания. Тем не менее, все больше и больше

производителей пищевых продуктов увлечены раздачей самим себе индульгенций под названием «Экологически чистый продукт» и награждением самих себя зелеными крестами. Однако эти действия представляют собой не более чем рекламное пустозвонство.

В России единственная организация, имеющая право выдавать производителям «экологические сертификаты», — Госстандарт и юридическую силу имеет только сертификат соответствия ГОСТу, выданный Госстандартом РФ.

В большинстве развитых стран мира уже введена обязательная маркировка продукции, которая содержит генно-модифицированные организмы (ГМО) или изготовлена из сырья на основании генно-модифицированных источников. В России в соответствии с поправкой к закону «О защите прав потребителей» с 2005 года каждый продукт, содержащий любое количество ГМ-ингредиентов, должен быть отмечен специальной маркировкой. Однако требования и правила контроля за соответствующей маркировкой в настоящее время не разработаны. Это и позволяет производителям пренебрегать правилами маркировки.

Из вышесказанного следует, что экология питания — это разумный, здоровый и «зеленый» подход к выбору и потреблению продуктов. Мы должны заботиться о том, насколько качественную и полноценную пищу потребляем. Ведь от экологии питания напрямую зависит наше здоровье и продолжительность жизни.

Практическая часть

Социологический опрос. Изучив теоретический материал, мы приступили к практической части нашего исследования. Мы составили 2 анкеты, включив в неё вопросы, которые нас интересовали.

Анкета №1 «Школьная столовая»

1. Всегда ли вы успеваете поесть дома перед уходом в школу?
 - а) всегда
 - б) иногда
 - в) практически никогда
2. Посещаете ли вы школьную столовую?
 - а) часто
 - б) иногда
 - в) никогда
3. Сколько раз вы едите в школьной столовой?
 - а) только завтракаю
 - б) завтракаю и обедаю
 - в) только обедаю
4. Нравится ли вам еда, приготовленная в школьной столовой?
 - а) нравится
 - б) когда как
 - в) не нравится
5. Если не в школьной столовой, то где вы берёте себе еду?
 - а) приношу из дома
 - б) в ближайшем магазине
 - в) Нигде, ем только дома

Анкета №2 «Питание вне школьной столовой»

1. Какие продукты вы покупаете вне школьной столовой?
 - а) фрукты
 - б) мучные изделия

- c) чипсы, сухарики
 - d) другое (указать)
2. Какому напитку вы отдаёте предпочтение?
- a) сок
 - b) газированные сладкие напитки
 - c) минеральная вода
 - d) энергетические напитки
3. Знаете ли вы о пользе или вреде тех продуктов и напитков, которые покупаете?
- a) да
 - b) имею смутное представление
 - c) не знаю
 - d) мне всё равно

Выводы.

1. Большинство школьников питаются в школьной столовой, но в основном завтракают.
2. Меню школьной столовой, хотя и отличается разнообразием, но не полностью соответствует нормам полноценного питания школьников.
3. Качество готовых блюд практически всегда удовлетворяет требовательный вкус детей.

Пути решения проблемы.

1. Провести в школе конференцию по теме «Экология детского питания», где рассказать всем о результатах исследования.
2. Обратить внимание школьников на недостаточное питание.
3. Рекомендовать питаться не менее 4 раз в день, а для ребят, занимающихся спортом, 5-6 раз в день.
4. Рекомендовать предусматривать обязательный прием пищи в виде молочных каш или вторых блюд перед уходом в школу, а также прием кисломолочных продуктов в 22 часа перед сном.
5. Рекомендовать предусматривать ежедневный прием мясных или рыбных продуктов.
6. Рекомендовать уменьшить употребление жирных продуктов, шоколада и шоколадных изделий, тортов, пирожных, чипсов, сухариков, напитков с химическими красителями.
7. В зимний и весенний период принимать готовые поливитамины.
8. Рекомендовать работникам школьной столовой обеспечивать более высокую калорийность блюд, учитывать энергетическую ценность белков, жиров, углеводов и их соотношение в готовых блюдах, а также включать в меню больше салатов и фруктов.

Использованная литература

1. <http://environments.land-ecology.com.ua/component/content/article/49-produkty-reklamnye-i-pishhevye/399-kto-opredelyaet-ekologicheskuyu-chistotu-produkta.html> Статья «Экология питания» О. Афанасьева
2. <http://dietx.ru/tablicy/tablica-kalorijnosti-i-soderzhaniya-belkov-uglevodov-zhirov-vitaminov-i-mineralov-v-produktaх-pitaniya> Таблица калорийности и содержания белков, жиров, углеводов, минералов и витаминов в продуктах питания.
3. Статья «Экология человека» Сергей Чебанов «Гуманитарный экологический журнал», Санкт-Петербург, Россия, 2002. – Т. 3, выпуск 1.

4. <http://shkolazhizni.ru/archive/0/n-45617/2> Чем питался Человек разумный?
5. <http://zhivie-recepti.ru/o-zhivom-pitanii/drevnie-predki-cheloveka-byili-vegetariantsami-chast-1> Древние предки человека были вегетарианцами.
6. Курбатова Т.В. Исследование качества пищевых продуктов.
7. <http://fiz-ra.com/problems-pitaniya-sovremennogo-cheloveka> Проблемы питания современного человека
8. http://www.biobalans.ru/zdorovyj_obraz_zhizni/pitanie_sovremennogo_cheloveka Каким должно быть питание современного человека
9. <http://nsp.zaporizhze.ua/index.files/Page7122.htm> Питание человека как мы его понимаем
10. http://podrostkidiety.com/stati/pitanie_podrostkov Питание подростков.
11. <http://www.1001eda.com/pitanie-sovremennykh-podrostkov> Питание современных подростков
12. http://www.libma.ru/medicina/obshaja_gigiena_konspekt_lekcii/p9.php Основные направления и проблемы экологии питания

Задание 3. Выполните методическую разработку изучения содержания естествознания, ориентирующего на формирование экологической культуры, здорового и безопасного образа жизни.

Рекомендации к выполнению задания.

3. Тема: Шум загрязняет воздух и вызывает утомление. Как от него защититься? (4 класс)

Цель: Сформировать представления обучающихся о загрязнении воздуха шумом, сформулировать правила, которым нужно следовать, для того, чтобы защититься от его воздействия.

Планируемые результаты:

Предметные:

- знать виды шума;
- знать какое влияние шум оказывает на организм человека;
- знать как защититься от воздействия шума;
- уметь объяснять, почему шум считают загрязнителем атмосферы;
- уметь работать с текстом, вычленять из него главное;
- уметь рассказать какие шумы окружают обучающегося;
- уметь оценивать при помощи теста состояние слуха;
- владеть понятиями: шум, острота слуха;
- владеть оценкой шумового загрязнения.

Личностные:

- формирование бережного отношения к окружающему миру;
- формирование уважительного отношения к собеседникам (одноклассникам) при работе в парах и при обсуждении вопросов по теме урока;
- формирование умений оценивать свои достижения.

Метапредметные:

- формирование умений характеризовать шумовое воздействие работая с таблицей;

- умение извлекать информацию из тематической презентации, видеофильма, дополнительных источников;
- формулировать выводы по изученному материалу.

Оборудование:

- подборка видеофильмов;
- презентация по теме занятия;
- проектор, компьютер, интерактивная доска.

Форма проведения занятия: проектная деятельность

Этапы занятия и время, отведенное на него	Основные вопросы, изучаемые на каждом из этапов (что изучается)	Методы, техники и технологии изучения содержания	Деятельность учителя	Деятельность обучающихся	Формируемые УУД
1. Организационный момент (3 мин.)	Распределение на столе принадлежности. Подготовка к занятию.		Мотивация работы: Все сумели мы собраться, За работу пора взяться. Будем думать, рассуждать, и, конечно же играть.	Подготавливаю учебную литературу на столе.	Умеют оформить свое рабочее место.
2. Актуализация знаний (5 мин.)	Беседа, подводящая к новой теме. Прослушивание аудиозаписи с целью определения темы.	Словесный: Эвристическая беседа с элементами самостоятельной работы.	Постановка проблемного вопроса: Моя планета - человеческий дом, Но как ей жить, если так много шума в нем. Какой шум вреден? А вот с какой, попробуйте определить, послушав аудиозаписи. (Включает аудиозапись)	Отвечают на вопросы. Слушают запись, анализируют ее.	Умеют сконструировать ответ на поставленный вопрос; дополняют ответы одноклассников; умеют анализировать свою деятельность.
3. Изучение новой темы (20 мин.)	Работа со словарем для определения понятия «шум». С помощью музыкальной	Наглядно-образный: Таблицы, презентационный материал. Практический:	Будем создавать информационный проект Что мы хотим узнать?	Выполняют исследование: проверить действительно ли шум загрязняет	Умеют ставить цель, определяют задачи. Обладают

	<p>игры определить виды шумов.</p> <p>Проведение опыта с целью подтверждения своих доводов на практике.</p> <p>Работа с текстом с целью получения новых знаний.</p> <p>Тест на определение уровня слуха.</p> <p>Оформление проекта.</p>	Тест на определение остроты слуха.	<p>- Что такое шум?</p> <p>- Обратимся к словарю. Прочтите определение.</p> <p>Какие шумы нас окружают?</p> <p>- Проведем исследование. В течении 3 минут ваша задача поговорить со своим соседом и рассказать ему о вашем любимом месте в городе, котором вы живете. Обратите внимание, уютно ли вы будете себя чувствовать при создавшемся шуме.</p>	<p>воздух.</p> <p>- Узнать что такое шум, насколько он опасен, как уберечь себя. Отвечают.</p> <p>-</p> <p>Слушают и отгадывают шумы.</p> <p>Обсуждают с соседом по парте.</p> <p>Высказывают свое мнение. Слушают инструкцию. Выполняют задания. Анализируют полученные данные. Делают вывод.</p>	<p>умение работать со словарем, искать важную информацию в тексте.</p> <p>Знают как задать вопрос.</p> <p>Умеют работать с проектами: писать их, защищать.</p>
4. Закрепление изученного материала (10 мин.)	Смотрят информационный видеоролик. Составляют синквейн по плану.	Наглядно-образный: просмотр видеоролика. Практический: составление синквейна.	Просмотр видеоролика с обобщающей информацией. Составление синквейна на тему: «Шум – вредитель здоровья»	Смотрят видеоролик. Составляют синквейн.	Умеют вычленять нужную информацию из получаемых данных, использовать ее при выполнении задания.
5. Рефлексия (5 мин.)	Учитель задает вопросы; поощряет учеников, которые хорошо работали; выставляет оценки и комментирует.	Словесный: беседа.		Отвечают на вопросы.	Умеют оценить свою деятельность; формулировать выводы по изученному материалу.
6. Подведение итогов урока,	Домашнее задание: Разработать проект защиты	Словесный: беседа.	- Мы еще не раз будем на наших уроках		Умеют отвечать на поставлен

<p>постановка домашнего задания (2 мин.)</p>	<p>человека от шумового воздействия на разных социальных уровнях: Я - обыватель Я - мер города Я - директор крупного завода</p>		<p>говорить и думать о последствиях деятельности и человека для природы и самого себя. Хотелось бы надеяться, что сегодняшний разговор не прошел для вас бесследно. Только защищая природу от вредных последствий своей деятельности и мы смогли сохранить и самих себя.</p> <p>- Нам суждено дышать воздухом одним, Давайте же мы все на век объединимся, Давайте наши души сохраним, Тогда мы на земле и сами сохранимся. - Какие же вы выводы сделали для себя поле сегодняшнего разговора? Объясняет задание и выводит на экран слайд с ним.</p>	<p>Отвечают на вопросы. Записывают домашнее задание.</p>	<p>ные вопросы. Принимают задание для выполнения.</p>
--	---	--	--	--	---

4) Темы докладов-сообщений по проблеме исследования:

- Шумы в истории.
- Виды шумов.

- Шумы, которые негативно воздействуют на организм.
- Полезные шумы.
- Как защититься от негативного воздействия шумов.
- Какие шумы окружают нас?
- Исследование конкретного шума.
 - Происхождение шума.
 - Анализ шума (положительный/отрицательный, сколько Гц).
 - Его воздействие на людей разного возраста.

5) Темы наблюдений:

- Как рождается шум.
- Воздействие шума на людей разного возраста.
 - Выбор шума. Его исследование.
 - Наблюдение за людьми разного возраста во время воздействия на них шума.
 - Описание полученных данных.
 - Сравнение данных. Вывод.

6) Данная тема подходит для выполнения исследовательской и проектной деятельности, так как все, что планируется в ней изучать, лучше будет усвоено при углублении в тему, что как раз позволяют сделать данные технологии. Они помогут на практике ознакомиться с темой, рассмотреть ее с разных сторон.

7) Дополнительное содержание по теме занятий:

Работа с текстом. Составление по нему толстых и тонких вопросов.

Меры защиты человека от шумового воздействия?

Средства защиты от шума подразделяют на средства коллективной и индивидуальной защиты. Борьба с шумом в источнике его возникновения наиболее действенный способ борьбы с шумом. Создаются малошумные механические передачи, разрабатываются способы снижения шума в подшипниковых узлах, вентиляторах.

Архитектурно-планировочный аспект коллективной защиты от шума связан с необходимостью учета требований шумозащиты в проектах планирования и застройки городов и микрорайонов. Предполагается снижение уровня шума путем использования экранов, территориальных разрывов, шумозащитных конструкций, зонирования и районирования источников и объектов защиты, защитных полос озеленения.

Организационно-технические средства защиты от шума связаны с изучением процессов шумообразования промышленных установок и агрегатов, транспортных машин, технологического и инженерного оборудования, а также с разработкой более совершенных малошумных конструкторских решений, норм предельно допустимых уровней шума станков, агрегатов, транспортных средств и т. д. Акустические средства защиты от шума подразделяются на средства звукоизоляции, звукопоглощения и глушители шума.

Снижение шума звукоизоляцией. Суть этого метода заключается в том, что шумоизлучающий объект или несколько наиболее шумных объектов располагаются отдельно, изолировано от основного, менее шумного помещения звукоизолированной стеной или перегородкой. Звукопоглощение достигается за

счет перехода колебательной энергии в теплоту вследствие потерь на трение в звукопоглотителе. Звукопоглощающие материалы и конструкции предназначены для поглощения звука как в помещениях с источником, так и в соседних помещениях.

Акустическая обработка помещения предусматривает покрытие потолка и верхней части стен звукопоглощающим материалом. Эффект акустической обработки больше в низких помещениях (где высота потолка не превышает 6 м) вытянутой формы. Акустическая обработка позволяет снизить шум на 8 дБА.

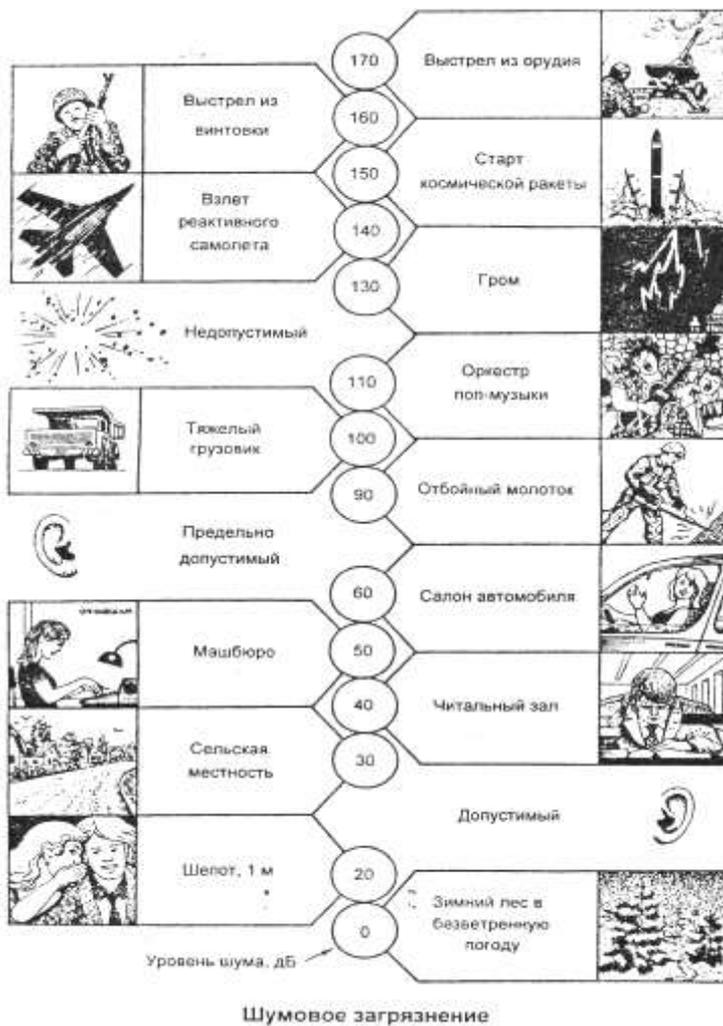
Глушители шума применяются в основном для снижения шума различных аэродинамических установок и устройств. В практике борьбы с шумом используют глушители различных конструкций, выбор которых зависит от конкретных условий каждой установки, спектра шума и требуемой степени снижения шума. Глушители разделяются на абсорбционные, реактивные и комбинированные. Абсорбционные глушители, содержащие звукопоглощающий материал, поглощают поступившую в них звуковую энергию, а реактивные отражают ее обратно к источнику. В комбинированных глушителях происходит как поглощение, так и отражение звука.

- Итак, шум вреден. Шум - медленный убийца, так заявляют американские специалисты. **НАУЧИТЕСЬ СЛУШАТЬ ТИШИНУ!**

Объясните значение пословиц и поговорок:

- Шумят, как воробьи на дождь.
- Что за шум, а драки нет?
- Где река глубже, там она меньше шумит.
- Шумит, как ветер в пустой трубе.
- Нашуметь нашумели, да тем и дело кончили.
- Звону много, да толку мало.
- Медведь от шуму бежит, а человек — на шум.
- Из пустяков, да много шуму.
- Шумим, братец, шумим (А. Грибоедов).
- Шумом и стуком неприятеля не удивишь.
- Буря в стакане воды.
- Всякое дерево своему бору шумит.
- Горлом изба не рубится, шумом дело не спорится.
- Пыль столбом, дым коромыслом не то от пляски, не то от таски.
- Толчея без шуму не обходится.
- Шуму было много, а вышел болтун.

Проанализируйте таблицу и сделайте по ней вывод.



8) Задания для контроля результатов обучения по данной теме:

- Подобрать видеофильмы обучающего характера по данной теме.
- Составить кроссворд, используя основные понятия, изученные в этой теме.
- Сделать презентацию, рассказывающую об одном из видов шумов.
- Записать шумы для их дальнейшего отгадывания вашими одноклассниками.
- Составить кластер по теме.
- Нарисовать как вы понимаете пословицы о шуме.
- Создайте правила защиты о шума.

2) Закрепление. Тренинг. Игра «Соедини начало предложений с нужной картинкой»

Перед сном необходимо...

Можно перед сном...

Нельзя перед сном...



3) Игра «Хорошо-плохо» (если утверждение верно – обучающиеся хлопают в ладоши, если неверно – топают ногами).

Варианты утверждений:

- проветрить комнату;
- подыши свежим воздухом на улице;
- закрой все форточки, укутайся потеплее;
- зубы чисти перед сном;
- перед сном много есть и пить;
- спать нужно ложиться в одно и то же время, не позднее 10 часов вечера;
- посмотреть страшный фильм или боевик;
- перед сном нужно много двигаться и играть в шумные игры;
- слушать громкую музыку.

**Перечень основной и дополнительной литературы, ресурсов интернет,
необходимых для освоения дисциплины**

а) основная литература:

№ п/п	Источник
1	Аквилева, Г.Н. Методика преподавания естествознания в начальной школе: уч. пособ. для студ. учрежд. сред. проф. образ. пед. профиля / Г.Н. Аквилева, З.А. Клепинина . М. : Владос, 2004 .240с. Доп. Мин.Образ. РФ в кач. учеб. для студ. учрежд. ср. проф. образ. пед. проф. .В пер. ISBN 5-691-00703-3
2	Клепинина, З.А. Методика преподавания естествознания в начальной школе: учеб. пособие [для пед. вузов] / З. А. Клепинина, Г. Н. Аквилева . М. : Изд. центр "Академия", 2008. 284, [4] с. : ил., табл. (Высшее профессиональное образование. Педагогические специальности) .Библиогр. в подстроч. примеч. Библиогр.: с. 276-279 .ISBN 978-5-7695-4655-6 (в пер.)
3	Кучменко, Н.А. Технологии здоровьесбережения учащихся в начальной школе (1-2 класс): учебно-методическое пособие / Н.А.Кучменко, Ж.В.Коваленко . 2-е изд. Борисоглебск : БГПИ, 2007 .184с. : ил. (в пер.) . ISBN 978-5-85897-367-6

б) дополнительная литература:

№ п/п	Источник
4	Григорьева, Е.В. Методика преподавания естествознания: учеб. пособие для студ. вузов, обучающихся по спец. "Педагогика и методика нач. образования" / Е. В. Григорьева . М. : Владос, 2008 . 253 с. ISBN 978-5-691-01696-7
5	Козина, Е.Ф.Методика преподавания естествознания: учеб. пособие для студ. вузов, обучающихся по спец. 050708 (031200)- Педагогика и методика начального образования / Е. Ф. Козина, Е. Н. Степанян . 2- е изд., стер . М. : Академия, 2008 . 496 с. Библиогр. в конце кн. ISBN 978-5-7695-5235-9
6	Кучменко, Н.А. Формирование экологической культуры, здорового и безопасного образа жизни : программа внеурочной деятельности младших школьников : пособие для учителей общеобразовательных учреждений / Н.А. Кучменко, Т.И. Тарасова . Воронеж : Воронежская областная типография - издательство им. Е.А. Болховитинова, 2014 . 51 с. ISBN 978-5-44200-336-9

в) информационные электронно-образовательные ресурсы:

№ п/п	Источник
7	Блинова, С.В. Методика преподавания естествознания: отдельные вопросы: учебное пособие / С.В. Блинова; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Кемеровский государственный университет». Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2014. - 60 с.: ил. Библиогр. в кн. ISBN 978-5-8353-1591-8; То же [Электронный ресурс]. URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=278821
8	Григорьева, Е.В. Методика преподавания естествознания / Е.В. Григорьева. - М.: Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 2008. - 256 с. - (Учебное

	пособие для вузов). - ISBN 978-5-691-01696-7; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=58277
9	Моисеева, И.И. Теория и методика преподавания естествознания в начальной школе ipra.uspu.ru
10	Начальное экологическое образование в условиях современного города / «Концепт», 2013 год, №10 http://e.lanbook.com/view/journal/180013/page5/
11	Лемешко, Т.Б. Информационные технологии в образовании: учебное пособие / Т.Б. Лемешко. - М. : Издательство РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, 2012. - 132 с. - ISBN 978-5-9675-0755-7 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=144926