

**Два варианта урока окружающего
мира на тему «Обмен веществ»
(3-й класс)***

*Г.В. Ведерникова,
С.П. Докшина*

Вашему вниманию предлагается два варианта урока на одну и ту же тему «Обмен веществ». Учебник 3-го класса «Обитатели Земли» основан на экологическом материале – наименее знакомом учителю из всей программы окружающего мира. Приведенные уроки – одни из самых сложных для учителей (но, как показывает практика, вовсе не для учеников). Поэтому обратите внимание на разницу в подходах к подаче материала, которую демонстрируют учителя. Оба урока проведены высококвалифицированными педагогами-методистами Образовательной системы «Школа 2100», каждый из которых достигает своего результата, но разными средствами.

Так, Г.В. Ведерникова, повышая мотивацию учеников, активно использует на уроке игровые приемы. С.П. Докшина общается со своими учениками более серьезно, рассматривая их как партнеров в научном исследовании. Оба учителя вдумчиво и плодотворно учат своих подопечных работать с книгой, решать с ее помощью возникающие у них вопросы; активно используют групповую форму работы, проблемный подход. Судя по имеющейся у нас видеозаписи, оба урока прошли очень успешно, учителям удалось вовлечь в учебную деятельность всех учеников, которые к концу урока усвоили важнейшие понятия и закономерности темы.

Публикуя разные варианты уроков, мы надеемся, что каждый учи-

тель найдет в них много полезных подходов, которые можно использовать в своей работе.

А.А. Вахрушев

**Урок,
разработанный Г.В. Ведерниковой,
учителем начальной школы
христианской гимназии
«Свет миру», г. Кострома**

Тема: Обмен веществ в организме. Путешествие веществ через организм (урок 6, часть 1).

Форма проведения урока: игра-путешествие.

Цели и задачи урока.

1. Дать представление об обмене веществ как непрерывном процессе замены ненужных веществ на нужные (необходимые) для организма. Заострить внимание на взаимосвязи в использовании необходимых веществ, так как это ведет к образованию замкнутого круговорота веществ. Установить, что за счет питательных веществ и энергии возможны все виды жизнедеятельности, рост и самообновление.

2. Развивать связную речь, логическое мышление, внимание, память.

3. Воспитывать самоуважение и уважение достоинства ближнего.

Оборудование: карточки-названия команд: «Следопыты», «Искатели»; опорные сигналы: обмен веществ, энергия, рост, самообновление; маршрутные листы командам (2 шт.); карточки с предполагаемыми задачами урока; фрукты для практической работы; учебники-тетради по окружающему миру «Обитатели Земли» (3-й класс, часть 1) по количеству учащихся; кукла-корова; «зеленая полянка» – заставка.

Ход урока.

I. Организационный момент.

Доска оформлена в виде лесной полянки. Среди травы прикреплена табличка со словом «путешествие».

1. Выведение темы урока.

2. Постановка цели урока.

* По учебнику окружающего мира для 3-го класса «Обитатели Земли» (авт. А.А. Вахрушев и др.).

3. Определение основных задач урока.

Учитель (У.): Мы начинаем урок и отправляемся в увлекательное... (дети отвечают хором: *путешествие*). Лучше это делать командой, чтобы надежное плечо друга помогло в трудное время. Предлагаю назвать первую команду – «Следопыты», а вторую – «Искатели».

А теперь скажите, для чего, по-вашему, люди отправляются в путешествие?

Дети (Д.): Чтобы узнать что-то новое, интересное.

У.: Но для этого нам нужен проводник на незнакомом пути.

(Ввод игрового персонажа – коровы.)

II. Постановка проблемы и актуализация знаний.

1. Подготовительная работа.

Корова (К.): Я вам с удовольствием помогу! Ой, какая вкусная травка! Это, конечно, для меня!

(Корова съедает траву вместе с табличкой «путешествие».)

У.: Вот это неожиданность! Куда же мы теперь отправимся в путешествие? Кто-нибудь догадывается?

Д.: Внутрь коровы! В ее организм.

У.: Действительно, нас ждет путешествие внутрь организма. Зачем это нужно?

Звучат предполагаемые ответы детей: что происходит с пищей внутри организма; для чего нужна пища; как она усваивается. (На доску прикрепляются соответствующие карточки.)

У.: Без чего не обходится ни один путешественник, который отправляется в неизведанный путь?

Предполагаемые ответы детей: «Без компаса, палатки, карты...»

У.: Конечно, и еще нам потребуется маршрутный лист.

(Команды получают маршрутные листы и изучают их.)

2. Самостоятельная работа учащихся с последующим сообщением капитана команды. (По ходу сообщений учитель прикрепляет «ключевые слова» на доску.)

Маршрутный лист № 1

Составьте рассказ-сообщение по опорным словам (используя учебник, стр. 24, задание № 2).

1. Что поглощает корова? (Подчеркни.)

- а) сено, трава в) кислород
б) вода г) углекислый газ

2. Что выделяет корова? (Перечисли с опорой на схему.)

3. Как назвать процесс смены одних веществ на другие? (Подчеркни.)

- а) перемена
б) обмен
в) замена

4. Сделай вывод:

Любой организм не только поглощает вещества, но и Замена ненужных веществ на необходимые для жизни называется..... веществ.

Маршрутный лист № 2

Составьте рассказ-сообщение по опорным словам (используя учебник, стр. 24, задание № 2).

1. Нужны ли вещества, выделяемые коровой, кому-то другому?

2. Докажи, используя пищевую цепь:

- а) углекислый газ → растение →
→ корова → молоко → человек
б) отходы → разрушители →
→ растения → корова

3. Сделай вывод:

Если вещества, которые выделяет один организм, нужны другому организму, то круговорот веществ будет (подчеркни):

- а) замкнут б) не замкнут

Учащиеся работают с опорой на задание № 2, стр. 24 учебника-тетради для 3-го класса, часть 1.

3. Беседа по новому материалу. (Фронтальная работа.)

К.: Что же, у меня в организме тоже все это происходит?

У.: Ребята, попробуйте доказать, что во всех живых организмах проис-

ходит обмен веществ. Назовите примеры таких организмов в нашем классе.

Дети повторяют краткое определение обмена веществ на примерах растений и человека.

К.: Как интересно! Я даже успела проголодаться. А вы разве не хотите пожевать? (*Жует траву.*) Я всегда жую, а вы сколько раз в день едите?

Предполагаемый ответ учащихся: 3–4 раза в день.

У.: наших друзей Лену и Мишу тоже волнует эта проблема. Давайте поможем им разобраться.

(Чтение диалога из учебника по ролям, краткая беседа по рисунку.)

4. Индивидуальная работа над заданием № 1 на стр. 24 с последующей проверкой.

К.: Вы бегаєте, прыгаете, играете... Значит, вы сильные?

У.: Да, мы сейчас попробуем это доказать.

5. Физкультминутка.

Текст написан на доске. Дети читают его и выполняют действия:

Можем встать
И присесть,
Повернуться, потянуться.
Можем бегать
И скакать,
Чтобы силу показать.
Про обмен веществ учи,
Чтобы умным вырасти!

III. Открытие новых знаний, решение проблемы.

К.: Да, вы и правда сильные! Что же является источником силы?

Д.: Энергия – источник силы.

У.: Откуда мы и все живые организмы получаем энергию?

Д.: Мы поглощаем пищу, она передает нам энергию солнца через органические вещества.

У.: Как же это происходит? Давайте попробуем разобраться на опыте.

(Практическая работа с кусочками яблока.)

Совместный вывод: мы размельчаем пищу, она перетирается в желудке, через кровь поступает ко всем частям тела и дает им энергию.

Дополнительная информация

ция (обобщение учителя по ответам детей): пища измельчается, окисляется, дает энергию и питательные вещества всем клеткам нашего организма.

(На доске прикрепляется карточка «Энергия».)

У.: Что же происходит с любым живым организмом при поглощении пищи?

Д.: Они растут.

(На доске прикрепляется карточка «Рост».)

У.: Молодцы! Наша гостья могла бы сообщить нам еще один секрет.

К.: Два раза в год я меняю шерстку, сама себя обновляю.

У.: Это называется самообновлением. (На доске прикрепляется карточка «Самообновление».)

IV. Практикум.

1. Первичное закрепление.

Обобщение-вывод по схеме (см. учебник на стр. 25, задание № 4).

2. Вторичное закрепление.

Индивидуальная самостоятельная работа по выбору учащихся над заданиями № 5, 8, стр. 27.

(Проверка ответов с использованием обратной связи.)

V. Итог урока.

1. Краткое воспроизведение знаний.

– Какие полезные открытия сделали мы в нашем путешествии?

– Какие главные новые слова урока надо запомнить?

– В чем заключен смысл словосочетания «обмен веществ»?

2. Оценка работы.

(Может выполнить гостья, раздаются жетончики-«таланты».)

3. Домашнее задание:

а) стр. 24–26 (повторить материал);

б) стр. 27, задание № 7 (заполнить таблицу);

в) творческие задания по желанию учащихся:

– подобрать материал и сделать сообщение об особенностях питания различных животных (теплокровных и хладнокровных);

– нарисовать набор продуктов, наиболее полезных для питания человека.

**Урок,
разработанный С.П. Докшиной,
учителем начальной школы № 4,
г. Котлас**

Тема: Обмен веществ в организме. Путешествие веществ через организм (урок 6, часть 1).

Цели урока:

1. Познакомить учащихся с понятием «обмен веществ»:
 - с путешествием веществ через организм и его связью с полным круговоротом веществ;
 - со сходством и различием между горением и обменом веществ.
2. Продолжить формирование у учащихся учебной деятельности – умения ставить перед собой цели и задачи и умения оценивать себя.
3. Развивать мышление и речь.
4. Воспитывать чувство взаимопомощи.

Оборудование:

1. Запись на доске:
 - Что мы знаем?
 - Что хотим узнать?
 - Тема урока.
2. Карточки со словами: «энергия», «большой круговорот веществ», «обмен веществ».
3. Закрыта запись на доске:
 - Что такое обмен веществ?
 - Зачем нужен обмен веществ?
 - В чем сходство и различие в обмене веществ между коровой и машиной?
4. Проекция на доске заданий № 2–4 из учебника, стр. 24–26, ч. 1.
5. Карточки с заданиями для групповой работы из учебника, стр. 27, № 5–9.
6. Сигнальные круги.

Ход урока.

I. Актуализация знаний учащихся и постановка проблемы.

- С какими понятиями мы познакомились в 3-м классе на уроках окружающего мира? (*Энергия, большой круговорот веществ, фотосинтез.*)
- Что такое энергия?
- Что такое большой круговорот веществ?
 - Тема нашего урока «Обмен веществ в организме».

Составление совместного плана работы.

– На какие вопросы вы хотели бы получить ответы? (*Что такое обмен веществ? Как он происходит? Зачем нужен?*)

– Посмотрите учебник на стр. 24–26. На примере кого мы будем изучать обмен веществ? (*На примере коровы и машины.*)

– Чем еще мы будем заниматься на уроке? (*Сравнивать, что общего и в чем различие между коровой и машиной.*)

По мере того как прозвучали вопросы учителя и ответы детей, открывается запись «Что хотим узнать?» с вопросами для урока.

Разыгрывается сценка: диалог Лены и Миши.

– Помогите Лене, напишите карандашами в учебнике на стр. 24, задание № 1, на что расходуется пища в организме. (Самостоятельная работа учащихся, выдвижение версий.)

– Прочитайте ваши ответы. (Совместное обсуждение.)

– Выберите самые точные, самые важные. (Оставляют запись: *для жизни, роста, движения, работы.*)

II. Совместное открытие знаний.

– Пользуясь нашими знаниями о круговороте веществ, выполните задание № 2, на стр. 24, т.е. покажите стрелочками, какие вещества поглощает корова, а какие выделяет. (Самостоятельная работа учащихся.)

– Покажите на доске, как вы выполнили задание.

– Кто думает по-другому?

– Молодцы! Зарабатываете первое очко.

– Так что же такое обмен веществ? (*Когда организм одно получает, другое выделяет.*)

– Смогли ли мы дать ответ на первый вопрос?

– Найдите вывод-определение в учебнике. Прочитайте.

– Рассмотрите таблицу на доске (проекция задания № 2, стр. 25, вместо коровы и теленка – тигр и тигренок).

– Кого вы видите? (*Тигра и тигренка.*)

– Что обозначают стрелочки? (*Зеленые – поглощение веществ, коричневые – выделение.*)

– Сравните их. Что одинаково и в чем отличия? (*Съедают много, но тигренок выделяет меньше.*)

– Почему растущий тигренок потребляет веществ больше, чем выделяет? (*Он больше движется, он растет, он больше тратит энергии.*)

– Значит, зачем нам нужен обмен веществ? Дадим ответ на второй наш вопрос.

– Выполнить самостоятельно задание № 3.

– Прочитать ответ.

– Кто думает иначе?

– Молодцы!

– Подтверждение своим предположениям вы можете найти в учебнике на стр. 25: теленок растет, и для роста ему требуется большое количество веществ. Взрослые не растут. Но и у взрослого человека постоянно растут ногти, волосы. Кроме того, заживают ранки и царапины на коже. Что, таким образом, происходит с организмом человека? (*Он себя обновляет.*)

– Значит, на что еще использует организм полученные вещества? (*На самообновление.*)

– Выполните задание № 4 на стр. 25. (Самостоятельная работа. Коллективная проверка.)

– Кто не согласен? Кто думает так же? Докажите.

– Сделайте вывод: что происходит внутри организма? (*Органические вещества внутри организма расходуются для энергии, роста и самообновления.*)

– Подтвердите свою мысль цитатой из учебника на стр. 25 (1-й абзац).

– Как связаны между собой обмен веществ и большой круговорот веществ? (*То, что выделила корова – углекислый газ и отходы, – нужно растениям, а растения дают корове кислород и пищу.*)

– Часто корову называют машиной для переработки травы в мясо и молоко. Насколько это, по-вашему, верно и в чем разница между этим

животным и механизмом? Дадим ответ на наш последний вопрос.

– Для этого рассмотрим схему на стр. 26 учебника и на доске. Что одинаково для коровы и машины? (*Им нужен кислород, а выделяют они углекислый газ, отходы.*)

– Чем они отличаются? Кто дает им пищу, горючее? (*Пищу корова может найти сама.*)

– А что происходит внутри организма коровы? На что она тратит поглощенную пищу? (*На рост, на самообновление.*)

– Когда происходит процесс обмена веществ у коровы (днем, ночью)? (*Постоянно.*)

– А у машины? (*Когда ее заводят и едут на ней.*)

– Итак, в чем разница между коровой и машиной? Прочитайте вывод на стр. 26.

– В начале урока мы с вами поставили вопросы. Смогли ли мы дать на них ответы?

– Значит, урок цели достиг? Проверим.

III. Самостоятельное применение полученных знаний.

Работа в группах. Выполнение заданий № 5–9, стр. 27. Каждая группа получает свое задание.

Капитаны каждой группы защищают свои работы, остальные внимательно слушают задание и ответ и сигнальными кругами показывают свое согласие или несогласие. Если дети с чем-то не согласны – поднимаются круги красного цвета и начинается обсуждение. Если команда выполнила задание верно, она получает очко.

IV. Итог урока.

– Какой теме был посвящен сегодняшний урок?

– Смогли ли мы ответить на поставленные в начале урока вопросы?

– Сколько баллов (очков) заработали на уроке все вместе? Значит, и поработали вместе тоже на 5.

– Какую оценку каждый поставил себе?

– Молодцы!