

**Департамент образования администрации г.Иркутска  
Муниципальное автономное учреждение  
дополнительного образования детей города Иркутска  
«Станция юных натуралистов»  
(МАУДО г.Иркутска СЮН)**

---

**664020, г. Иркутск, ул. Сибирских партизан, д. 28 «а»,  
тел./факс 32-22-09, 32-95-40**

Рекомендована  
методическим советом  
МАУДО г. Иркутска СЮН  
Протокол № 2 от 12.10.2022 г.

Утверждена  
Приказом директора  
МАУДО г. Иркутска СЮН  
№ 190/01-11 от 12.10.2022 г.

**Учебно-методический комплекс к дополнительной  
общеразвивающей программе естественнонаучной  
направленности  
«От земли до неба»**

Разработчики: Аксентьева Галина  
Владимировна, старший методист  
Хамадаева Надежда Викторовна,  
педагог дополнительного образования

Иркутск, 2022 г.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программно-методический комплекс к дополнительной общеразвивающей программе «От земли до неба» (далее – Комплекс) включает в себя конспекты занятий, викторин, экологических игр, тестов для проведения промежуточной аттестации, которые предусмотрены для проведения учебных занятий в рамках реализации дополнительной общеразвивающей программы «От земли до неба», помимо этого данный Комплекс может быть использован педагогическими работниками для образовательной деятельности при реализации программ естественно-научной направленности.

Учебно-методические материалы Комплекса позволяют сформировать целостное представление об окружающем мире, его устройстве, взаимосвязях и закономерностях, роли человека в его сохранении, развитии и процветании.

Актуальность обусловлена тем, что в настоящее время, в условиях экологического кризиса всё чаще встает вопрос об ограниченности природных ресурсов и необходимости бережного отношения к окружающей природной среде, потому необходимо на ранних этапах способствовать воспитанию у детей бережного отношения к природе.

Комплекс направлена на формирование у детей умений и навыков бережного отношения к природе. Дети узнают много интересного о представителях Царств Растений, Животных, Бактерий и Грибов, о роли живых организмов в природе и в жизни человека, учатся проводить опыты, наблюдения, описание растений и животных, работать с микроскопом.

Педагогическая целесообразность заключается в сочетании теоретических и практических знаний, позволяющих сформировать у учащихся экологическую культуру, углубить и расширить знания растительного и животного мира, выработать навыки исследовательской работы, развить познавательную, творческую и общественную активность учащихся в области экологии. Используемые информационно - коммуникационные и игровые технологии, викторины, природоохранные мероприятия позволят значительно повысить эффективность учебного процесса, а значит достичь реализации поставленных цели и задач Программы.

**Цель Комплекса:** создание возможностей для творческой самореализации личности учащихся, через изучение растительного и животного мира.

### **Задачи Комплекса:**

#### *Образовательные:*

- расширить знания о растительном и животном мире;
- научить применять на практике полученные знания;
- научить основам опытной работе;

#### *Развивающие:*

- способствовать развитию наблюдательности;
- способствовать развитию познавательного интереса, любознательности, желания самостоятельно найти ответ;

*Воспитательные:*

- воспитывать бережное отношение к природе;
- сформировать у детей чувство ответственности за жизнь окружающих животных и растений.

**Образовательные технологии:**

- информационно – коммуникационная технология;
- технология развития критического мышления;
- проектная технология;
- игровые технологии;
- групповые технологии.

В комплекс включены занятия, экологические игры, тесты к промежуточной аттестации.

## **Занятие «Вода России»**

Цель занятия – развить ответственное отношение школьников к водным ресурсам России и стимулировать их совершать конкретные шаги по водосбережению и охране природы в повседневной жизни.

Задачи:

- познакомить учащихся с природным явлением – круговоротом воды;
- рассказать о значении воды в природе;
- расширить их представление о значении воды для человека и других живых существ;
- познакомить с понятием «водный след»;
- предложить возможные подходы к экономии воды в быту;
- способствовать формированию у школьников ответственного отношения к водным ресурсам.

### ***Необходимое оборудование и материалы***

Для проведения урока необходимы:

- проектор и экран, компьютер, ноутбук либо интерактивная доска для демонстрации презентации в Microsoft PowerPoint (см. Приложение 1);
- карточки для игровых заданий – 3 комплекта;
- раздаточный материал по числу учащихся – покетмодов (карманных книжечек) с полезными советами;
- 3-6 ножниц для складывания покетмодов в 3-х группах.

### ***План занятия***

#### **1. Передача знаний**

Демонстрация презентации и проведение игровых заданий для лучшего усвоения материала.

Презентация включает в себя 4 тематических блока:

- Значение воды в природе. Круговорот воды.
- Значение воды для живых существ.
- Значение воды для человека. Понятие «водный след».

Общее время на демонстрацию презентации и игровые задания – 30 минут.

#### **2. Практические действия**

Советы, как экономить воду в быту.

Выполнение игрового задания.

Время на выполнение – 10 минут.

### 3. Закрепление материала

Изготовление покетмода (карманной книжечки). В конце урока ученики забирают его с собой.

Общее время на закрепление материала – 5 минут.

#### **Конспект занятия**

##### ***Слайд 1 - Титульный лист***

Педагог: Сегодня мы поговорим с вами о веществе, которое кажется нам всем очень привычным и простым, но в действительности является очень-очень важным. Сейчас я открою вам картинку, на которой вы увидите, как бы выглядел мир и отдельные существа в нем, если бы не существовало этого вещества.

##### ***Слайд 2***

Педагог: Видите, ребята, наша Земля выглядела бы совсем непривлекательно без этого вещества. А давайте посмотрим, как выглядели бы животные и растения на ней.

*Учитель демонстративно нажимает кнопку на компьютере.*

*Ничего не происходит.*

Педагог: Очень странно, ничего не изменилось. Мы видим только поверхность Земли. Нажму-ка я еще раз!

*Учитель демонстративно нажимает кнопку на компьютере еще раз.*

*Появляется надпись: «Жизни нет! Живых существ не обнаружено!»*

Педагог: Вещество простое, а без него жизни совсем не будет. Вы догадались, о каком веществе речь?

*Дети отвечают.*

Педагог: Конечно, это вода! Давайте теперь получше разберемся, почему же, если бы не было воды, то не было бы и жизни. Для этого давайте с вами вспомним, как путешествует вода по Земле.

##### ***Слайд 3***

Педагог: Вода может менять свой внешний вид и быть то жидкой капелькой, то твердой льдинкой, то невидимой глазу легкой частичкой водяного пара. Умея вот так меняться, вода может путешествовать по Земле. А что заставляет ее изменять свой облик?

*Дети отвечают.*

Педагог: Это температура: чем жарче – тем легче воде стать частичкой пара, а чем холоднее – тем больше молекул воды собираются вместе и образуют твердое вещество – лед.

*Нажимаем Enter.*

Педагог: Вы видите, на этом слайде появились стрелочки, указывающие путь воды. Смотрите, в реках и океане мы видим привычную нам жидкую воду. Но, если наступает зима и температура опускается ниже нуля, то вода из жидкой становится твердой (замерзает), и мы видим, что образовался лед или снег. А в другой части рисунка вы видите, что температура наоборот высокая

– у нас лето, и тогда капельки воды разделяются на еще меньшие частички и становятся паром. Этот пар может взлетать на большие высоты и подниматься в атмосферу. Там в атмосфере снова становится холодно, и тогда частички пара опять объединяются друг с другом и превращаются в облако, наполненное водой, – это дождевые тучи. А если в атмосфере оказывается еще холоднее, то тогда капельки еще крепче соединяются друг с другом, и вот уже у нас не водяное, а снеговое облако. Рано или поздно и снежинки, и капельки воды выпадут на Землю в виде осадков. Получается, что благодаря температуре вода может путешествовать по Земле. Это называется круговорот воды.

Но на этом рисунке круговорот воды в действительности очень схематичный. На самом деле у воды еще очень много секретных мест, по которым проходит ее путь. Сейчас мы попробуем их найти. Для этого выполним следующее задание. На каждый стол сейчас будет положен большой рисунок. Найдите на нем все молекулы воды. Обведите их. После этого я расскажу вам вторую часть задания.

*На выполнение задания отводится 3 минуты.*

Педагог: Сколько у вас получилось найти молекул? Дети отвечают. Правильный ответ – 17.

Педагог: Всего на рисунке спряталось 17 молекул, и сейчас они помогут нам узнать еще больше о путешествии воды на Земле. Вы сейчас будете рассказывать о том, где может побывать вода и в каком виде, руководствуясь этим рисунком со спрятанными молекулами. Играем так: одна группа начинает рассказ, но в любой момент я могу ее прервать, и тогда продолжает следующая группа. Внимательно слушайте друг друга и следите за ходом рассказа товарищей по рисунку.

Таблица в помощь учителю для проверки рассказа детей. Рекомендуется, чтобы каждая группа рассказывала про 3-4 молекулы, а потом ход передавался следующей команде. Тогда каждая команда сможет поучаствовать в составлении рассказа 2 раза.

№	Где спряталась молекула	Дополнительная информация
1	Дождевое облако внутри	Поднявшись в воздух, молекулы воды снова объединяются вместе и превращаются в капельки воды. Когда капелек становится очень много, получаются дождевые облака.
2	Снежное облако внутри	Если в атмосфере очень холодно, то капельки воды объединяются дополнительными сверхпрочными связями и становятся снежинками. Через некоторое время снежинки полетят на землю. По дороге, если им будет тепло, то они превратятся в капельки воды, и могут пролиться на землю ложлем.
3	Летит среди капелек дождя на Землю	В виде снега или дождя вода всегда возвращается на Землю, как бы высоко в небо она ни испарилась, все равно она не может покинуть планету и оказаться в космосе.
4	Внутри оленя	Живые существа не только едят, но и пьют. Кроме того, любая пища содержит в своем составе еще и воду. Поэтому в любом живом существе есть вода.
5	Возле человека (он потеет)	Вода не может постоянно быть в организме. Она не только входит в него, но и выходит. Один из путей <i>выхода воды</i> – через кожу. Мы говорим что потеем. Это

	видно, что ему жарко)	значит, что молекулы воды, пройдя через поры кожи превратились под действием солнца в пар и оторвались от поверхности тела.
6	Внутри человека	Живые существа не только едят, но и пьют. Кроме того, любая пища содержит в своем составе еще и воду. Поэтому в любом живом существе есть вода.
7	Рядом с белочкой (она выдохнула)	Вода не может постоянно быть в организме. Она не только входит в него, но и выходит. Один из путей входа и выхода – через рот, когда живое существо дышит. Мы думаем, что выдыхаем только углекислый газ, но кроме него мы еще выдыхаем и водяной пар.
8	Внутри дерева	Деревья состоят не только из древесины. В них очень много воды, которая наполняет их жилки и помогает переносить минеральные и органические вещества по всему растению.

9	На поверхности листа	Поверхность листа – это то место, с которого капелька воды может отправиться в новое путешествие. Просочившись через кожицу листа на его поверхность, вода под действием солнца превращается в легкий пар и испаряется.
10	В корне дерева	Деревья корнями всасывают огромное количество воды. Эта вода содержит различные минеральные вещества и очень нужна дереву для питания, а также создания внутреннего давления, формирования транспортных путей и многого другого.
11	В грунтовой воде	Под землей протекает очень много воды. Грунтовые воды питают реки, озера, болота.
12	В источнике	Под землей протекает очень много воды. Грунтовые воды могут выходить на поверхность ключами и источниками.
13	В реке	Реки переносят большие объемы воды с суши прямо к океану.
14	В глубине океана	В океане огромное количество воды. 2/3 земной поверхности – это вода океана.
15	На поверхности океана	С поверхности океана молекулы воды постоянно отправляются в новое путешествие. Под воздействием солнца они испаряются, превращаясь в пар.
16	В снеге с горных вершин	Зимой снега много на равнинах, но и летом снега не мало, просто он находится высоко в горах, где всегда достаточно холодно.
17	В верховьях горной реки	Снег постоянно копится, но и постоянно понемногу стаивает, питая горные реки.

Педагог: Получается, что вода не просто совершает круг по нашей планете, но при этом посещает самые разные места: она может быть в теле животного, а потом испариться из него. Может просочиться под землю в грунтовые воды, а потом выйти на поверхность источником. Много воды протекает через деревья и потом испаряется с их листьев. А что же вода делает во всех этих живых существах? Давайте приблизим одного человека с нашего рисунка и посмотрим.

#### **Слайд 4**

Педагог: Сейчас на слайде вы будете видеть молекулы воды, и рядом с



ними какие-то предметы. Ваша задача догадаться, что они означают. Какую работу могут совершать капельки воды. Вот сейчас вы видите капельку воду и рядом с ней чемоданы и сумки. Что это может значить? Наверно она что-то переносит. А что и как может переносить вода внутри человека?

*Дети предполагают.*

Педагог: Оказывается, наши тела пронизаны настоящими реками-сосудами, по которым течет кровь. Но кровь не могла бы течь, если бы не состояла в основном из воды. Благодаря способности течь кровь может переносить кислород, питательные вещества и опасные продукты обмена.

*Нажимаем Enter.*

Педагог: А что делает молекула воды тут?

*Дети предполагают.*

Учитель: Градусник – это символ температуры. Вода помогает нагревать наше тело. Вода в крови удерживает тепло и медленно отдает его на важные для тела процессы. А при необходимости вода может помочь нам быстро охладить тело. Когда очень жарко, мы потеем и вместе с отрывающимися от тела капельками воды забирается еще и немного тепла.

Педагог: А что делает молекула воды тут?

*Дети предполагают.*

Педагог: Вода наполняет каждую нашу клеточку. От этого наша кожа упругая и красивая. А если человек мало пьет воды, то у него рано появляются морщины и кожа стареет.

Педагог: А что делает молекула воды тут?

*Дети предполагают.*

Педагог: Да, помогает избавляться от вредных и ненужных веществ, можно сказать, делает уборку. Ведь в воде растворяются все вредные для организма вещества и потом с ней безопасно из него удаляются. Поэтому так важно каждый день пить не только напитки, но и просто воду. Проходя через организм, она очищает его.

Педагог: А что делает молекула воды тут?

*Дети предполагают.*

Педагог: Видите, человек думает. При чем тут вода? Оказывается, что она помогает работать нашему главному органу – мозгу. Мозг на 85% состоит из воды. Если воды в организме будет недостаточно, то наш мозг и вся нервная система будут работать очень плохо, ведь именно вода помогает переносить нервные импульсы по всему телу.

Педагог: А что делает молекула воды тут?

*Дети предполагают.*

Педагог: Вода смазывает наши суставы, благодаря этому они хорошо двигаются, и мы можем с вами бегать, прыгать и просто вставать и садиться. Если воды в теле недостаточно, то могут развиваться многочисленные болезни. Видите, как много важных ролей у воды внутри нашего тела. Точно также она помогает и другим животным и всем растениям. И если бы воды не было, то и жизнь на Земле не могла бы существовать. Именно поэтому на первой картинке мы видели с вами сухую безжизненную поверхность. Конечно, кроме воды для жизни еще нужен кислород и тепло. Но если они будут, а воды не будет, то все равно живые существа не смогут жить.

### **Слайд 5**

Педагог: А какая вода есть на нашей планете? Мы с вами уже отлично разобрались с круговоротом воды и теперь знаем, что на Земле вода может быть в самых разнообразных местах. Но где сколько содержится воды? Сколько воды в океане, а сколько во всех реках? А сколько воды течет под землей? Вы ведь любите загадки? Давайте попробуем отгадать, где сколько воды содержится на нашей планете. Сейчас на этом слайде вы видите емкости разного размера и формы, а ниже подписи: «Подземные воды», «Вода океана», «Воды всех рек и озер», «Водяной пар», «Все ледники на Земле». Посоветуйтесь друг с другом в своих группах и решите, какая емкость лучше подходит для того или иного источника воды. Места, где больше всего воды – помещаем в самую большую емкость, а где меньше всего - в самую маленькую.

*Время на выполнение 1 минута.*

*После этого каждая группа озвучивает свое решение.*

### **Слайд 6**

Педагог: Конечно, основной объем воды на Земле находится в Мировом океане. На втором месте по запасам воды – ледники. Но их объем все равно гораздо меньше, чем в океане. Поэтому для этих запасов подходит трехлитровая банка. На третьем месте по объему – воды, которые текут под землей, их называют подземными и грунтовыми водами. Но не нужно думать, что это прямо настоящие реки. Чаще всего, это мельчайшая сеть, в которую отдельные капельки просто просачиваются через частички почвы в разных направлениях. Но тем не менее в грунтовых водах содержится гораздо больше воды, чем во всех реках и озерах вместе взятых. Чтобы уместить их объем, нам вполне хватит одного стакана. Только посмотрите, воды так много – для океана нужна целая ванна, но при этом все озера и реки помещаются в одном стакане. И последнее по объему

– это водяной пар.

А теперь у меня к вам вопрос: какая вода лучше пригодна для жизни наземных обитателей – пресная или соленая?

*Дети отвечают.*

Педагог: Конечно, пресная! Поэтому, хоть воды океана очень обильны, но для поддержания жизни организмов они не так важны.

*Нажимаем Enter.*

Педагог: А скажите, ребята, вода, которая сейчас хранится в ледниках, доступна человеку и животным для использования?

*Дети отвечают.*

Педагог: Практически нет. Это же лед. Целый материк – Антарктида – покрыт толстым слоем снега и льда, но при этом эта вода совершенно недоступна живым существам, так как заморожена.

*Нажимаем Enter.*

Педагог: А теперь я хочу вас спросить про воду, которая находится в атмосфере Земли в форме водяного пара. Могут ли живые существа активно использовать эту воду?

*Дети отвечают.*

Педагог: Снова нет. Пока вода в состоянии водяного пара, она совершенно не используется живыми существами. А какая же вода используется?

*Нажимаем Enter.*

*Дети отвечают.*

Педагог: Остается только два возможных варианта: вода рек и озер или, как говорят, поверхностные водоемы и подземные воды. Много это или мало от общего объема воды, который есть на Земле?

*Дети отвечают.*

Педагог: Конечно же, это очень мало. И при этом эта вода нужна для жизнедеятельности всех наземных живых существ (и растений, и животных). А еще она нужна человеку. Причем не только для того, чтобы просто пить. Сейчас на каждый стол я раздам карточки. На одной из них изображен человек – разместите его в центр, а вокруг него поместите те карточки, которые показывают, как человек может использовать воду. Ближе к человеку разместите те действия, для которых ему нужна вода все время, а дальше – те, которые человек производит реже, а значит и вода ему нужна реже.

*Время на выполнение задания – 3 минуты.*

Педагог: Время вышло. Давайте теперь каждая из групп расскажет, какие самые важные функции воды для человека она решила разместить в первом, ближайшем к человеку, круге.

*Дети по очереди отвечают. Учитель никак специально их не поправляет.*

Педагог: Спасибо всем. А теперь давайте проведем небольшое расследование. Скажите, пожалуйста, какую еду вы едите?

*Дети отвечают.*

Педагог: Очень хорошо, а прежде чем еда окажется на вашем столе, что с ней должно произойти? Она должна быть выращена, изготовлена. А что нужно для этого?

*Дети отвечают.*

Педагог: Если мы говорим с вами про растительную еду, то для того, чтобы выросло любое растение, обязательно нужна вода.

### ***Слайд 10***

Педагог: Посмотрите, на этом слайде вы видите разные продукты, сделанные из растений. Кофе – это напиток, но, чтобы его приготовить, нужно вырастить и обработать какао-бобы. Шоколад мы с вами привыкли видеть как твердую плитку, но, чтобы его создать, тоже нужны плоды растения, а также молоко и сахар. Рис – это растение. Апельсин – это растение. Овощи – это тоже разные растения. Чтобы все это выросло, обязательно нужна вода, потому что, как мы с вами уже знаем, нет ни одного живого существа, которое могло бы жить и развиваться без воды.

*Нажимаем Enter.*

Педагог: А теперь вы видите, как много на самом деле нужно воды, чтобы вырастить нашу с вами еду. В день сам человек выпивает от 1-го до 3-х литров разных напитков и воды, а когда человек съедает пищу, то при этом тратит еще и очень много воды, которая пошла на выращивание этой пищи. А раз мы должны с вами питаться все время, то значит и вода тратится на создание нашей пищи тоже все время, просто мы с вами об этом не задумываемся и не знаем об этом. Но есть еда, которая требует для своего производства еще больше воды, чем сейчас написано на слайде.

*Нажимаем Enter.*

Педагог: Это мясо. Как вы думаете, почему на изготовление мясных продуктов нужно больше воды, чем на выращивание овощей или риса?

*Дети отвечают.*

Педагог: Конечно, причина в том, что животное нужно кормить, значит нужно выращивать еду и иму, а еще его нужно поить и убирать за ним. Поэтому всего на одно приготовленное мясное блюдо (стейк) нужно 4 500 литров воды. Для сравнения, объем вашей ванны дома примерно 150 литров. То есть нужно порядка 30-ти ванн, заполненных водой.

### ***Слайд 11***

Педагог: Вот как много нужно использовать воды, чтобы еда попала к нам

на стол.

Предлагаю разместить карточки «Содержание животных» и «Выращивание сельскохозяйственных растений» поближе к человеку. Может, лично мы и не льем непосредственно воду на поля и в поилки животных, но от нашего рациона очень сильно зависит, сколько тратится воды, и траты эти происходят все время, так как все время нужно производить новую еду.

### **Слайд 12**

Педагог: Мы с вами не только едим, но еще и постоянно используем различные вещи. Сложно поверить, но даже самый твердый предмет, который мы держим в своих руках, во время своего создания был как-то связан с водой. Вода была нужна или для того, чтобы непосредственно создать предмет, или для того, чтобы содержать приборы на заводе в рабочем состоянии, своевременно охлаждая и очищая их. На этом слайде вы видите три предмета: консервную банку, тетрадь и джинсы. Посоветуйтесь и предложите, когда и как использовалась вода для создания этих вещей.

*Время на выполнение задания – 3 минуты. После этого каждая группа поочередно отвечает. Одной группе предлагается рассказать про джинсы, другой – про тетрадь, а третьей – про консервную банку.*

### **Слайд 13**

Педагог: На этом слайде вы видите основные процессы, которые предшествуют появлению металлической банки. Сначала руду, содержащую железо, добывают в природе и привозят на завод. Но это по сути просто камни. Нужно выделить из руды металл. Для этого и нужна вода. Руду помещают в воду, добавляют химикаты и в результате собирают отдельно металл, из которого и выплавляют банку. Банка твердая и совсем не содержит воды, но если бы не использовалась вода для выделения металла, то ничего бы не вышло.

### **Слайд 14**

Педагог: Другой пример – тетрадь. Чтобы ее сделать, нужно срубить дерево, а на то, чтобы оно выросло нужна вода, затем нужно доставить его на завод. На заводе с деревьев снимается кора, а потом они измельчаются в стружку. Но все равно это древесина. Чтобы сделать из нее бумагу, нужно из дерева выделить целлюлозу – это мягкие волокна, из которых уже можно сделать бумагу. Чтобы получить целлюлозу, древесную стружку помещают в огромные котлы и добавляют туда много воды и химикатов. В результате выделяется целлюлоза. Ее раствор собирают и направляют на машину, производящую бумагу. Там всю воду удаляют и получается абсолютно сухой лист. Выходит, что и бумагу нельзя было создать, не используя воду.

### **Слайд 15**

Педагог: И еще один пример – джинсы. Их делают из хлопка, а хлопок получают из растения, которое называется хлопчатник. То, из чего делается пряжа и ткань, является частью плодов этого растения. А растение это очень капризное – ему нужно много света, тепла, удобрений и воды. Кроме того, чтобы покрасить ткань, тоже используют водный раствор. Таким образом, чтобы создать одни джинсы, нужно потратить 6 000 литров воды.

Как видите, ребята, у нас повторяется такая же история, что и с продуктами питания. Мы, казалось бы, не используем воду – не льем, не пьем ее. Мы используем конкретные вещи. Но, чтобы создать их, нужно затратить много воды. Предлагаю также перенести все этапы, что были связаны с изготовлением вещей, в круг, ближайший к человеку.

### ***Слайд 16***

Педагог: Для того, чтобы оценивать, какой объем воды люди используют для своих нужд и загрязняют, ученые придумали такое понятие, как водный след. У разных предметов он может быть разный, но он обязательно есть у любого предмета. А также водный след есть и у каждого человека, ведь в зависимости от того, как мы живем (как моемся, что едим, что покупаем), используется больше или меньше воды. Давайте еще раз посмотрим на схему на вашем столе. Какие действия окружают нашего человека? Зачем людям нужна вода?

*Дети отвечают.*

Педагог: Сейчас на каждый стол я раздам набор карточек. Это разные советы. Отберите из них те, которые, как вы считаете, помогут любому человеку уменьшить его водный след, и положите поверх описаний тех действий траты, на совершение которых поможет уменьшить выполнение того или иного совета. Время на выполнение задания – 3 минуты.

Таблица в помощь учителю для проверки задания:

Карточка	Комментарий
Открывая кран, отрегулируйте напор воды, сделав его минимальным.	Убирая дом, готовя пищу, моя посуду, необходимо следить за количеством воды, которое вы тратите.
Закрывайте кран, когда чистите зубы.	Простая привычка, которая позволяет сохранить большое количество воды от бессмысленного загрязнения. За 1 минуту из крана вытекает до 11-ти литров воды, хотя для чистки зубов достаточно
Принимайте ежедневно короткий душ (до 5-7 минут)	Быстрый душ – отличное решение для тех, кто хочет разумно тратить воду. Принимая ванну, мы тратим намного больше воды
Собирайте и сдавайте на переработку стекло, металл, пластик, бумагу.	Если сдавать старые вещи на переработку, то их используют как материал для создания новых вещей, а значит не нужно будет тратить и загрязнять воду для обработки природных ресурсов и понадобится меньше воды для обеспечения
Устраните все протечки и регулярно проверяйте состояние	Из-за протечек в доме может теряться до 14% воды.
Ешьте больше растительной пищи.	Для создания растительной пищи нужно меньше воды, чем для мясной продукции. И, кроме того, это позволяет сделать питание более сбалансированным и полезным
Больше ешьте натуральную пищу.	Когда мы обрабатываем продукты перед употреблением, то тратим дополнительные ресурсы, в том числе, и воду. Кроме того, такие продукты имеют меньше полезных веществ в своем составе. Поэтому старайтесь есть больше свежей и
Бережно относитесь к вещам.	Если мы бережно относимся к вещам, то они нам дольше служат, а значит нам реже нужно их выбрасывать и покупать новые. А чем реже мы покупаем новые вещи, тем меньше работают заводы, а значит вода не используется и остается

### Слайд 17

Педагог: взгляните, ребята, как красива планета Земля из космоса. Недаром ее называют голубой планетой, ведь на ней так много воды. Но

теперь мы с вами знаем, что этот ценный ресурс – вода в действительности не так уж широко распространен на нашей планете, как нам кажется, потому что человеку, также, как и всем наземным животным, требуется не любая вода, а пресная. Поэтому, чтобы на всех хватало воды, нужно к ней очень бережно относиться и сохранять ее от загрязнения. Какие правила из тех, что мы сейчас с вами разложили, вы уже применяете в жизни или готовы начать применять дома сразу после возвращения с урока?

*Дети отвечают.*

Педагог: Очень хорошо! Сейчас мы соберем с вами книжку-памятку, в которой собраны основные советы, соблюдение которых позволит во много раз уменьшить водный след любого человека.

Теперь мы с вами знаем, как это важно – экономно использовать воду.

### ***Слайд 18***

Инструкция по складыванию карманной книжечки

(Приложение к занятию)



Приложение к занятию

 <p><b>Мытьё посуды</b></p>	 <p><b>Питьё</b></p>	 <p><b>Приготовление еды</b></p>	 <p><b>Гигиена</b></p>
 <p><b>Стирка одежды</b></p>	 <p><b>Уборка дома</b></p>	 <p><b>Транспорт</b></p>	 <p><b>Отдых</b></p>
 <p><b>Выращивание сельскохозяйственных растений</b></p>	 <p><b>Содержание домашних животных (питьё)</b></p>	 <p><b>Охлаждение и мытьё приборов на заводе</b></p>	 <p><b>Необходимый ресурс, для создания разных вещей</b></p>
 <p><b>Совет</b></p> <hr/> <p>Открывая кран, отрегулируйте напор воды, сделав его минимальным.</p>	 <p><b>Совет</b></p> <hr/> <p>Закрывайте кран, когда чистите зубы.</p>	 <p><b>Совет</b></p> <hr/> <p>Принимайте ежедневно короткий душ (до 5-7 минут).</p>	 <p><b>Совет</b></p> <hr/> <p>Собирайте и сдавайте на переработку стекло, металл, пластик, бумагу.</p>
 <p><b>Совет</b></p> <hr/> <p>Устраните все протечки и регулярно проверяйте состояние водопроводных труб.</p>	 <p><b>Совет</b></p> <hr/> <p>Ешьте больше растительной пищи.</p>	 <p><b>Совет</b></p> <hr/> <p>Больше ешьте не обработанную натуральную пищу.</p>	 <p><b>Совет</b></p> <hr/> <p>Бережно относитесь к вещам.</p>

- Принимайте душ вместо ванны.
- Помните! При мытье посуды не держите кран постоянно открытым.
- На время, когда вы чистите зубы, выключайте воду. Чтобы избежать расхода воды, используйте только одну чашку воды.
- Проверяйте вместе с родителями, есть ли у вас протекающие краны.
- Проверяйте вместе с родителями, просрочены ли сроки их замены.

**Помните!**

Простые советы помогут вам экономить воду.

- Дополнительно расход воды на еду и питье составляет 4%.
- Почтика забирывает до 14% от общего расхода воды.
- Уборка, мытье посуды и душ составляют 16% от общего расхода воды.
- На прием душа и ванны уходит 18% от общего расхода воды.
- Стирка забирывает до 22% от общего расхода воды.
- На стирку в стиральной машине используется до 25% воды.

**Помните!**

Люди могут снизить потребление воды, разумно используя ее в своем доме.



- Переработка мусора позволяет экономить очень много энергии при производстве и заливании воды.
- Различные предприятия.
- Починка ос знон и старается сделать свои отходы на переработку.
- Найти пункт приема вторсырья в вашем городе вам поможет интернет-карта «Города жизни».

**Переработка мусора**

- Люди могут сильно снизить свой водный след, если будут соблюдать простые советы:
- Чистка унитаза жабкой, лучше пить больше газировки.
- Починка и есть больше овощей, яблоков и фруктов.
- Оставить нежелезные вещи в гараже, чтобы на создание новых вещей тратилось меньше природных ресурсов.
- Бережно относиться к вещам, чтобы они служили дольше.
- Сделать отдых на переработку.

**Проведите опыт**

Если в вашей квартире установлены счётчики для воды, то заведите дневник наблюдений и записывайте в него, сколько воды и на что тратится в вашей семье.

Предложите взрослым следовать советам по экономии воды.

Сравните показания водного счётчика за несколько месяцев, чтобы узнать, сколько воды (и средств семейного бюджета) удастся сэкономить вашей семье.

Действие	Объём воды, использованный	Объём воды, сэкономленный
Душ	200л	70л

### Памятка для тех, кто хочет снизить свой водный след

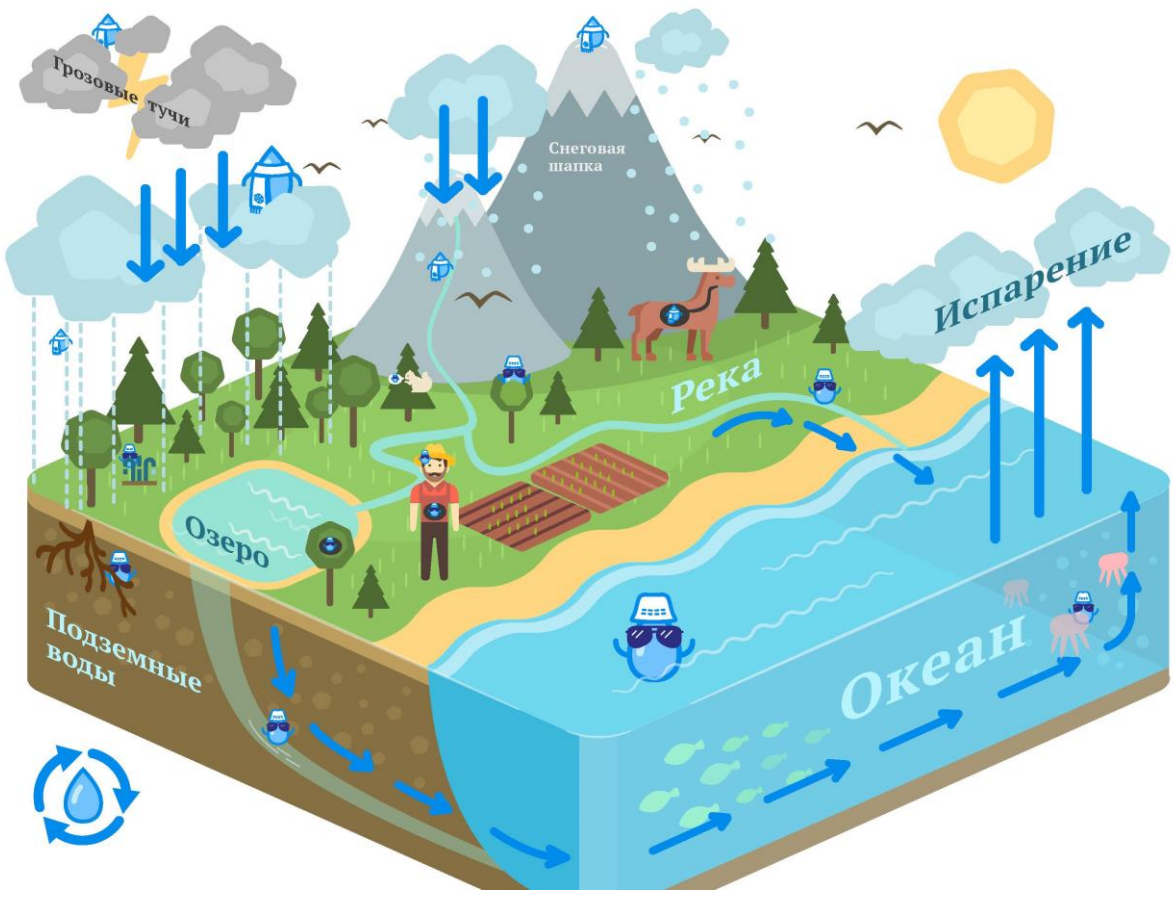
**ВОДА РОССИИ**  
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ВОДНОГО ЭКОНОМИКИ

Водный след – общее количество воды, которое нужно затратить, чтобы создать что-то.

- нужна вода, чтобы вырастить хлопчатник.
- нужна вода, чтобы покрасить ткань.
- нужна вода, чтобы приготовить дозу лекарства на дозирование.
- нужна вода, чтобы высушить и прогладить футболку.
- нужна вода, чтобы приготовить бутылку с газировкой.
- нужна вода, чтобы обогреть помещение.

Согласно расчетам, водный след среднестатистического жителя Земли составляет 1240 м<sup>3</sup> воды в год (т.е. 1300 полных ванн). Больше всего воды используется в Китае, Индии, США и России.

Связано это с тем, что в этих странах очень много заводов, а на что еще тратится вода? Дорисуй, для чего используют воду в России?



## Занятие-игра

### ПОЛЕ ЧУДЕС «АПТЕКА НА ОГОРОДЕ И В САДУ»

**Цели:** - развивать познавательный интерес и творческую активность учащихся;

- развивать умение работать в группах; воспитывать уважение друг к другу;

- воспитывать доброе отношение к природе и к своему здоровью.

**Пояснение к игре.** В игре пять туров и финал, так как мы с детьми на внеурочных занятиях играли всем классом.

На каждом слайде высвечиваются буквы алфавита и квадраты, за которыми скрыты нужные буквы в слове. Необходимо мышкой кликнуть по буквам на полях слайда. Если такая буква в слове есть, то квадрат открывается, а если нет, то буква просто исчезает. Когда слово угадано, кликаем мышкой по слайду и появляется картинка. Затем переходим к следующему слайду и работаем с ним аналогично.

**Используемая литература:** Газета «Педсовет» №5, 2007 год

## ЗАДАНИЯ

**1 ТУР** – Древние греки считали это растение пищей бедняков, поэтому людям, его употребляющим, был воспрещён вход в храм Афродиты Ливийской. Тем не менее Пифагор назвал его царём среди приправ. Воины Древнего Рима жевали его перед боем. В Англии перед петушиными боями растение давали поклевать петухам, чтобы они зазорнее дрались.

### Ч Е С Н О К

1 2 3 4 5 6

**2 ТУР** – Это растение издавна входит в число наиболее распространенных лекарственных растений. В Древней Греции его листья и молодые ветви применялись для лечения людей и лошадей. Но потом об этом растении постепенно забыли. И лишь в последние три-четыре десятка лет оно вновь получило широкое применение. Ягоды этого растения содержат витамины группы В, большое количество витамина С.

### О Б Л Е П И Х А

1 2 3 4 5 6 7 8

**3 ТУР** – С уважением и благодарностью вспоминаем мы Древнюю Грецию. Там более двух с половиной тысяч лет назад были проведены первые Олимпийские игры – праздник мира, мужества и красоты. Одной из наград победителям был венок из растения, у которого ценны и корешки, и верхушки, и семена. Этот пряный овощ имеет «каменное» имя, так как в переводе с

греческого означает «камень». Этим именем называли мальчиков в надежде, что они будут стойкими к невзгодам, крепкими, как камень.

### **П Е Т Р У Ш К А**

1 2 3 4 5 6 7 8

**4 ТУР** – Об этом растении мы вспоминаем обычно тогда, когда у нас болит горло: покупаем в аптеке настойку для полоскания. Лекарство готовят из листьев, которые обладают целебными свойствами. Родина этих деревьев – Австралия. Растут они очень быстро и нередко достигают стометровой высоты. Запах листьев этих деревьев отпугивают комаров. Листья у этого дерева не опадают ежегодно, но зато кора вздувается пузырями, свёртывается и падает на землю, и тогда стволы делаются голыми и гладкими. Поэтому в народе это дерево называют «бесстыдницей». Что это за дерево?

### **Э В К А Л И П Т**

1 2 3 4 5 6 7 8

**5 ТУР** – Русское название этого кустарника происходит от тюркского слова, обозначающего цвет его плодов. Казахи называют плоды этого дерева «шайтановой ягодой». Это связано с забавной легендой. Когда Аллах одарил людей растениями, то чёрт выпросил себе именно это, думая, что если оно рано цветёт, то и плоды даст раньше всех. Но чёрт просчитался: созрели яблоки, сливы, а плоды этого дерева остались зелёными, кислыми, терпкими. Отказался тогда чёрт от подарка, а осенью люди набрали полные корзины вкусных ягод и посмеялись над чертом. Высушенная мякоть плодов этого кустарника повышает иммунитет, а из древесины делают музыкальные инструменты. Что это за растение?

### **К И З И Л**

1 2 3 4 5

**ФИНАЛ** – Острые шипы – характерная особенность этого кустарника. В Южном Казахстане это растение образует в горной местности непроходимые заросли. По народным поверьям, эти колючие кустарники не подпускают к себе посторонних, а потому способны защитить человека от злых духов, насылающих болезни. Древние тюрки, размахивая над колыбелью заболевших детей колючими ветками, пытались таким образом выгнать из жилища злых духов и вместе с ними болезни. Особенно ценным оказалось это растение в годы Великой Отечественной войны: оно помогло многим раненым воинам. Плоды его употреблялись в свежем виде, а из сухих мололи муку. Из такой муки в госпитале выпекали хлеб. Назовите это растение.

### **Б О Я Р Ы Ш Н И К**

1 2 3 4 5 6 7 8 9

Награждение победителей.

## Занятие-игра «Экологическая тропинка»

**Цель:** научить детей бережно относиться к природе, развивать фантазию детей, показать, что каждый человек может и должен быть причастен к охране природы.

Распределить участников на 5 команд. Команды получают маршрутные листы.

### СТАНЦИЯ 1: ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ КРИЧАЛКИ

#### Примеры экологических “кричалок”

1. Экология, друзья, наука очень нужная,  
Без нее ты ни за грош в этой жизни пропадешь.
2. Будем мы беречь, друзья, зайца, птицу, муравья!
3. Дерево, трава, цветы и птица  
Не всегда умеют защититься,  
Если будут уничтожены они,  
На планете мы останемся одни.
4. Береги природу, друг,  
И красиво будет все вокруг!
5. Ты люби природу, лес,  
Вырастет он до небес!

### СТАНЦИЯ 2: ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ РАЗМИНКА

Участники получают вопросы на карточках:

1. Зачем зайцу большие уши?

Варианты ответов:

- а) чтобы лучше слышать;
- б) для торможения на повороте;
- в) чтобы не перегреться (в жару уши отводят 1/3 тепла, образующегося при обмене веществ).

2. Зачем страус голову в песок прячет?

Варианты ответов:

- а) от страха;
- б) разыскивает пищу;
- в) освобождается от паразитов (засунет в горячий песок и ждёт сколько сможет, пока погибнут или сбегут все паразиты).

3. Почему у дятла мозги целы, хотя он постоянно стучит клювом о дерево?

Варианты ответов:

- а) мозги маленькие;
- б) голова на амортизаторах (между клювом и черепом – амортизаторы –

пружинистая хрящевая ткань);

в) череп очень крепкий.

4. Почему дрожит мышка?

Варианты ответов:

а) боится кошки;

б) проветривает шкурку;

в) греется (при дрожании биохимические реакции выделения тепла резко ускоряются);

5. Зачем белке хвост?

Варианты ответов:

а) чтобы греться;

б) для красоты;

в) для музыкальных упражнений (хвост может воспроизвести любой звук от фортепьянного концерта до крика зайца).

### СТАНЦИЯ 3: ДВОЙНАЯ ЖИЗНЬ ЖИВОТНЫХ

**Задание – отгадайте слова, которые совпадают с названиями самых разных живых существ:**

1. Любитель зимнего плавания. (Морж.)
2. Промежуточная опора моста. (Бык.)
3. Пешеходный переход. (Зебра.)
4. Устройство ввода информации в компьютер. (Мышь.)
5. Автобусный безбилетник. (Заяц.)
6. Длинный рычаг у колодца. (Журавль.)
7. Заменитель колес у трактора и танка. (Гусеница.)
8. Любитель очень рано вставать. (Жаворонок.)
9. Любитель очень поздно ложиться. (Сова.)
10. Небольшой выступ на передней части ствола стрелкового оружия, служащий для прицеливания. (Мушка.)
11. Сторона монеты, противоположная решке. (Орел.)
12. Шахматная фигура, которая ходит буквой Г. (Конь.)
13. Детская игрушка в виде кружка или шарика на вращающейся оси. (Волчок.)
14. Детская игрушка на ниточке, запускаемая в небо. (Змей.)
15. Пупырышки на коже от холода или озноба. (Мурашки – муравьи.)

### СТАНЦИЯ 4: КТО КАК РАЗГОВАРИВАЕТ

**Задание – вспомните, как “разговаривают” следующие птицы и звери и покажите пантомиму. (Каждая команда по очереди вытягивает по 3 карточки и 3 минуты готовится к пантомиме.)**

- голубь... (воркует);
- утка... (крякает);
- филин... (ухает);
- гусь... (гогочет);
- воробей... (чирикает);
- ворона... (каркает);
- медведь... (ревет);
- коза... (блеет);
- конь... (ржет);
- свинья... (хрюкает);
- слон... (трубит);
- комар... (пищит, крыльями);
- пчела... (жужжит, гудит).

### **СТАНЦИЯ 5: ЗАГАДКИ**

(Каждой команде по очереди загадывают загадки, на которые сходу отвечают)

1. Не корень, а в земле,  
Не хлеб, а на столе.  
И к пище приправа,  
И на микробов управа. (*Лук*)
2. Он похож на огурец  
И такой же молодец!  
Греет солнцем свой бочок  
Сочный, вкусный... (*Кабачок*)
3. В огороде вырастаю  
А когда я созреваю,  
Варят из меня томат,  
В щи кладут  
И так едят. (*Помидор*)
4. Закопали в землю в мае  
И сто дней не вынимали,  
Не одну нашли, а десять!  
Как ее название дети? (*Картофель*)
6. Красная мышка  
С белым хвостом  
В норке сидит  
Под зеленым листом. (*Редиска*)
7. Летом – в огороде, свежие, зеленые,  
А зимою – в бочке, крепкие, соленые. (*Огурцы*)

8. С королевой овощей  
Подружитесь поскорей!  
На столе не будет пусто,  
Если вырастишь... (*Капуста*)

9. В огороде перед нами  
Куст усыпан колпачками.  
Если красный, пламя прячет –  
Тот, кто съест его, заплачет.  
Если сочным славен тельцем,  
То зовется сладким... (*Перец*)

10. Ты кругла, вкусна, красива!  
Ты сочна, ну просто диво!  
Борщ, свекольник, винегрет...  
Без тебя уж не обед!  
Цвет у блюд совсем не блеклый.  
И зовем тебя мы... (*Свекла*)

### **СТАНЦИЯ 6: УГАДАЙ-КА**

Узнайте по имени литературных персонажей животных, птиц, насекомых:

Гена (*крокодил*)  
Рикки-Тикки-Тави (*мангуст*)  
Каа (*удав*)  
Людвиг 14 (*лисенок*)  
Матроскин (*кот*)  
Серая шейка (*утка*)  
Шушара (*крыса*)  
Торила (*черепаха*)  
Балу (*медведь*)  
Шарик (*пес*)  
Мурка (*корова*)

### **СТАНЦИЯ 7: РЫБНАЯ**

Буквы рассыпались. Из этих букв нужно составить название рыб. Кто больше?

тапвол (*плотва*); балакам (*камбала*);  
ёгмас (*сёмга*); дукса (*судак*);  
торёс (*осётр*); арьсак (*карась*);  
щел (*леиц*); щаук (*щука*);  
ганава (*навага*); секрат (*треска*);  
шкарюко (*корюшка*); куала (*акула*).

### **СТАНЦИЯ 8: ОВОЩНОЙ КРОССВОРД**



Расшифруй кроссворд, назови известные тебе овощи и узнаешь, что нужно летом делать на грядках в огороде, чтобы получить хороший урожай. (ПРОПОЛКА). Команды получают лист с рисунками-подсказками.

### **СТАНЦИЯ 9: ПОРЕШАЕМ – ПОДУМАЕМ (команды получают листочки с задачами)**

1. Тополь называют рекордсменом по росту среди деревьев. Если весной посадить в землю черенок длиной 30 см, то к осени вырастает метровое деревце. На сколько см вырастает саженец тополя за лето?  
 $100 - 30 = 70$  см
2. Известно, что только в 8 случаях из 100 лесные пожары возникают без помощи человека, от молнии или от перегрева торфа. В скольких случаях причиной пожара является человек?  
 $100 - 8 = 92$  случая
3. Один автомобиль ежедневно выбрасывает 3 кг выхлопных газов. Сколько кг вредных веществ этот автомобиль выбрасывает в атмосферу в месяц (за 30 дней)?  
 $30 * 3 = 90$  кг
4. Сбор макулатуры сохраняет лес. 60 кг макулатуры спасает дерево. Ученики школы собрали 300 кг макулатуры. Сколько деревьев они спасли?  
 $300 / 60 = 5$  деревьев
5. За лето одна мышь уничтожает 1 кг зерна, а одна сова за этот период уничтожает 1000 мышей. Сколько тонн зерна спасает одна сова?  
 $1000 * 1 = 1000$  кг = 1 т зерна

### **СТАНЦИЯ 10. ЗАБАВНАЯ АНАТОМИЯ**

1. У кого есть язык (язычок), но нет рта? (У колокола, у ботинка, у пламени.)
2. У кого есть зубы, но нет языка, рта? (У пилы, у расчески, у шестеренки.)
3. У кого есть ушко, но нет головы? (У иголки.)
4. У кого есть кисти, но нет рук? (У винограда, у рябины.)
5. У кого есть спинка, но нет животика? (У стула, у дивана, у кресла.)
6. У кого есть ножки, но нет ручек и головы? (У стола, у табуреток, у дивана.)
7. У кого есть ручки, но нет ножек? (У дверей, у окон, у чашек и кружек.)
8. У кого есть нос (носик), но нет лица? (У корабля, у чайника.)
9. У кого есть головка, но нет волос, ручек и ножек? (У спички, у булавки, у луковицы.)

10. У кого есть почки, но нет желудка и печени? (У дерева, у кустарника.)

**МАРШРУТНЫЙ ЛИСТ Название команды**

<b>№ станции</b>	<b>Название станции</b>	<b>Количество баллов</b>
1	ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ КРИЧАЛКИ	
2	ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ РАЗМИНКА	
3	ДВОЙНАЯ ЖИЗНЬ ЖИВОТНЫХ	
4	КТО КАК РАЗГОВАРИВАЕТ	
5	ЗАГАДКИ	
6	УГАДАЙ-КА	
7	РЫБНАЯ	
8	ОВОЩНОЙ КРОССВОРД	
9	ПОРЕШАЕМ – ПОДУМАЕМ	
10	ЗАБАВНАЯ АНАТОМИЯ	
Итого		

## Экологическая игра «Экологическая ромашка»

### Образовательные задачи:

- закрепление в процессе практической деятельности теоретических знаний, полученных на уроках природоведения и биологии;
- вовлечение в словарный запас биологических слов и выражений;
- развитие коммуникативных навыков;
- осуществление межпредметных связей.

### Коррекционные задачи:

- развитие памяти, внимания;
- развитие образного мышления;
- развитие творческого воображения;
- развитие восприятия;
- повышение самооценки, снижение тревожности.

### Воспитательные задачи:

- воспитание любви и уважения к изучаемым предметам;
- развитие творческих способностей учащихся;
- самореализация личности подростка в коллективе через внеклассную деятельность.

### Условия игры

Изготавливается модель ромашки (жёлтый кружок-сердцевина и любое количество белых лепестков). На обратной стороне лепестков проставлены номера. Все детали «ромашки» прикреплены к магнитной доске.

Дети делятся на группы (по желанию). Каждая группа выбирает себе командира, придумывает название команды. Затем командиры групп подходят к «ромашке», «срывают» по лепестку, получают от ведущего карточки с заданиями под соответствующими номерами. Команды приступают к подготовке задания. По истечении отведённого времени команды по очереди представляют выполненную работу.

### Ход мероприятия

Ведущий: Здравствуйте ребята! Я рада видеть лучших знатоков природы на познавательной игре «Экологическая ромашка»! Земля, земной шар-это наш общий большой дом, в котором хватает места всем: людям, животным, растениям.... Над нами общая голубая крыша-небо. У нас под ногами один общий пол - земная поверхность. У нас общие источники влаги: реки, озёра, моря, океаны.... У нас один на всех чудесный источник света и тепла - Солнце. Всем надо дышать, есть, пить, растить детишек.

За многие тысячи и даже миллионы лет все виды животных и растений приспособились друг к другу и к окружающей их природе. И в природе установилось равновесие. Известно, что растений должно быть больше, чем животных, которые ими питаются. А растительноядных животных должно быть больше, чем хищников. Тогда и еды всем хватает, и сохраняются на Земле все виды растений и животных. Если же в этой цепочке разрушится, хоть какое-нибудь звено, например, уничтожить растения, рассыплется вся цепочка. Равновесие нарушится. И даже может произойти катастрофа в природе.

Люди долго не подозревали об этом и безрассудно вырубали леса, осушали болота, занимались распашкой степей. Они совершенно не думали о том, что грубо нарушают законы природы. Наконец мы это поняли. Чтобы сохранить природу, а заодно и самим уцелеть, люди стали очень серьёзно изучать законы живой природы. Так возникла наука ЭКОЛОГИЯ. Это слово составлено из двух греческих слов: «ойкос» - «дом» и «логос»- «наука». Значит, можно сказать, что экология – это наука о нашем общем доме и о законах, по которым мы должны в нём жить.

Надеюсь, что игра «Экологическая ромашка» поможет нам с вами ещё раз задуматься о нашем общем доме и о том, что этот дом надо любить и беречь.

Для того чтобы начать нашу познавательную викторину я хотела бы представить наше многоуважаемое жюри. (Представление жюри) Оценивать наше жюри по пятибалльной системе. Впереди нас ждут конкурсы и развлечения для команд. За активное участие команды будут получать жетоны. Итак, начнём!

### **Конкурс 1. «Карточки-задания»**

Ведущий: Распределите слова в два столбика по принципу «живая - неживая природа»:

*солнце, мальчик, ягода, небо, вода, камни, гриб, рыбка,  
заяц, ливень, почва, дерево.*

За каждый правильный ответ – 1 балла. Время выполнения задания – 2 мин.

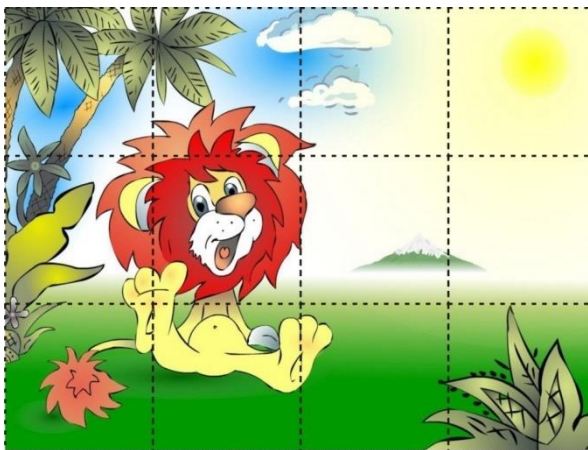
<i>Ответ:</i> мальчик;	солнце;
ягода;	небо;
гриб;	вода;
рыбка;	камни;
заяц;	ливень;

дерево;

почва.

## Конкурс 2. «Собери животное»

Ведущий: Участники, вам необходимо за 1 минуту собрать изображение животного, разрезанного на 12 частей. Максимальное количество баллов – 3 балла.



## Конкурс 3. «Отгадайте загадки»

Ведущий: Будьте внимательнее, сейчас вам будут загаданы интересные загадки. Команды будут отвечать по очереди. За каждый правильный ответ команда получает 1 балл. Если команда не может дать правильный ответ, ответить может следующая команда.

1. Чернокрылый, красногрудый,  
И зимой найдёт приют.  
Не боится он простуды:  
С первым снегом тут как тут. (Снегирь.)
2. Окраской - сероватая,  
Походкой - мешковатая,  
Повадкой – вороватая,  
Крикунья – хрипловатая. (Ворона.)
3. Длиннохвоста, белобока,  
А зовут её....(Сорока.)
4. Живёт в дупле пустом,  
Дуб долбит, как долотом. (Дятел.)
5. Маленький мальчишка  
В сером армячишке  
По двору шныряет,

- Крошки собирает. (Воробей.)
6. Кто без нот и без свирели  
Лучше всех выводит трели,  
Голосистее, нежней?  
Кто же это? (Соловей.)
7. Всех прилётных птиц черней,  
Враг личинок, друг полей,  
Взад – вперёд по пашне вскачь.  
А зовётся птица - ...(Грач.)  
Не ворона, не синица,  
Как зовется эта птица?  
Примостилась на суку –  
Раздалось в лесу «ку-ку» (Кукушка)

#### **Конкурс 4. «Расшифруйте криптограмму»**

Ведущий: Каждая команда получает шифровку. Её нужно расшифровать, для этого нужно отгадать четыре ключевых слова. Каждая буква в этих ключевых словах приближает вас к итоговой фразе, которую зашифровали. Максимальное количество баллов – 4 балла. Время выполнения задания – 3 мин.

12, 3, 2, 3, 11, 15, 9, 3, 1 – 10, 5, 6, 3, 12, 8, 11, 5, 13, 1, 13, 14, 8.

*Ключевые слова:*

1, 2, 3, 4, 5 – третий день недели. (Среда.)

6, 7, 8, 9, 5 – учреждение, где ученики получают знания. (Школа.)

10, 8, 11, 15 – нижние конечности человека. (Ноги.)

12, 8, 13, 14, 5 – верхняя листовая часть у картофеля, моркови, свеклы.  
(Ботва.)

*Ответ: Береги лес – наше богатство.*

#### **Конкурс 5. «Лишнее слово»**

Ведущий: Из данных видов транспорта исключите «лишнее» слово и объясните свой выбор: автомобиль, атомоход, велосипед, мотоцикл, автобус, самолёт. Максимальное количество баллов – 2 балла. Время выполнения задания – 2 мин.

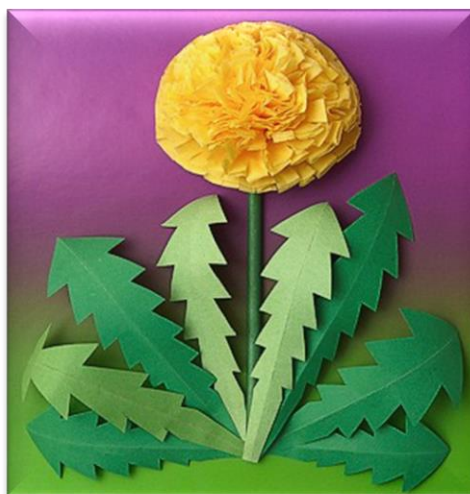
*Ответ:* велосипед, так как это экологически чистый вид транспорта, потому что не работает на топливе.

Ведущий: Какие ещё экологически чистые виды транспорта вы знаете?  
(Электровоз, трамвай, троллейбус, метро.)



### Конкурс 6. «Лекарственное растение»

Ведущий: Каждая команда получает изображение лекарственного растения (одуванчика), который нужно собрать из заготовок. Кто быстрее? За правильно собранный одуванчик и быстроту команда получает 5 баллов.



### Конкурс 7. «Сделайте правильный выбор»

Ведущий: Слева написаны времена года, справа – то, что происходит в жизни людей в разные времена года. Задача: соединить верно, стрелками левый столбик с правым. Максимальное количество баллов – 3 балла. Время выполнения задания – 1 мин.

ЗИМА

Набухают почки.  
Листопад.  
Прилетают грачи.  
Бабье лето.

ВЕСНА

Грибная пора.

ЛЕТО	Сбор клюквы. Уборка зерновых. Сенокос. Птицы выют гнёзда.
ОСЕНЬ	Рождество. Ледоход. Гололёд

*Ответ: ЗИМА: рождество, гололед;*

*ВЕСНА: набухают почки, прилетают грачи, птицы выют гнезда, ледоход;*

*ЛЕТО: сбор клюквы, уборка зерновых, сенокос;*

*ОСЕНЬ: листопад, бабье лето, грибная пора.*

### **Конкурс 8. «Загадки из земли»**

*Ведущий:* Будьте внимательнее, сейчас вам будут загаданы интересные загадки. Команды будут отвечать по очереди. За каждый правильный ответ команда получает 1 балл. Если команда не может дать правильный ответ, ответить может следующая команда.

1. Очень прочен и упруг, строителям – надёжный друг.  
Дома, ступени, постаменты красивы станут и заметны. (Гранит.)
2. Если встретишь на дороге, то увязнут сильно ноги.  
А сделать миску или вазу – она понадобится сразу. (Глина.)
3. На кухне у мамы помощник отличный,  
Он синим цветком расцветает от спички. (Природный газ.)
4. Он очень нужен детворе, он на дорожках во дворе,  
Он и на стройке, и на пляже, и он в стекле расплавлен даже. (Песок.)
5. Без неё машина даже километра не пройдёт,  
Самолёты, вертолёты не отправятся в полёт,  
Не поднимется ракета. Отгадайте, что же это? (Нефть.)
6. Росли на болоте растения... А теперь это топливо и удобрения. (Торф.)
7. Она варилась долго в доменной печи,  
Чтоб потом нам сделали ножницы, ключи. (Железная руда.)
8. А ну, скорей снимите шляпу!  
Я дочь космического папы.  
И вездесуща и легка, -  
Я лед, я пот, я - облака.  
Я иней, чай, бульон, туман,



Река, ручей и океан.  
Когда я злюсь, то закипаю;  
А от мороза - застываю. (*Вода*)

### **Конкурс 9. «Расшифруйте словосочетание»**

Ведущий: Расшифруйте словосочетание: АГИНК ЯАНСАРК. (Красная книга.)  
Максимальное количество баллов – 2 балла. Время выполнения задания – 2 мин.

### **Конкурс 10. «Чей хвост?»**

Ведущий: Я буду зачитывать описание хвоста, а вам необходимо определить какому животному он может принадлежать. За каждый правильный ответ – 1 балла.

1. С помощью хвоста она плавает. (Рыба.)
2. С помощью хвоста он ползает по дну реки. (Рак.)
3. У неё хвост вместо руля. (Птица.)
4. Благодаря хвосту он отталкивается от земли и прыгает дальше всех, а также сидит, опираясь на хвост. (Кенгуру.)
5. У неё хвост – дополнительная рука. (Обезьяна.)
6. Она рулит своим хвостом, перепрыгивая с ветки на ветку. (Белка.)
7. У неё хвост – мухобойка. (Корова, лошадь.)
8. В случае опасности быть пойманной за хвост, она отбрасывает его. (Ящерица.)

Ведущий: Друзья! Вот и подошло к финалу наше путешествие. Надеюсь, что игра «Экологическая ромашка» поможет нам с вами ещё раз задуматься о нашем общем доме и о том, что этот дом надо любить и беречь. Спасибо за внимание!

## Занятие-викторина «Растения вокруг нас»

**Цель занятия:** расширить круг знаний о растениях

**Задачи:**

Образовательные:

- Обобщить и закрепить знания о разнообразии растений.

Развивающие:

- Развивать внимание и познавательную активность;
- Развитие сообразительности, быстроты мышления;
- Развивать умение работать в группе.

Воспитательные:

- Воспитывать бережное отношение к природе;
- Воспитывать интерес к практическим занятиям.

**Оборудование:** компьютер, проектор, раздаточный материал.

**Ход занятия:**

Сегодня мы с вами обобщим наши знания о растениях и проведем викторину «Растения вокруг нас».

**Растения вокруг нас** прекрасны в любое время года, особенно осенью, в пору разнообразия красок, когда, как писал А.С. Пушкин “в багрец и золото одетые леса”. Как приятно идти по пружинистому покрову из листьев и мха и с удовольствием вдыхать чистый воздух. И местные жители, и многочисленные туристы имеют возможность собирать экологически чистые грибы, душистые ягоды, ловить рыбу. Душевный покой можно обрести только среди цветущей природы.

**Любить природу – значит знать. Знать – значит наблюдать за растениями, беречь их, читать о них!**

Сегодня вас ждет увлекательное путешествие по царству растений.

Наше занятие сегодня «Растения вокруг нас».

В начале занятия мы с вами разделились на три группы. Вам необходимо в течение двух минут придумать название команд.

В течение занятия за активность и правильные ответы команды будут получать жетоны. В конце мы подсчитаем жетоны и определим, какая команда будет победительницей.

Наверное, вы слышали выражение: «Растения – зеленая одежда Земли». И действительно, повсюду есть представители этого царства живой природы. На какие группы можно разделить растения?

*Диалог с детьми*

Деревья, кустарники и травы.

-На какие виды делятся растения?

## Дикорастущие и культурные

- Какие растения называют дикорастущими?

Дикорастущие растения растут без вмешательства человека.

- Где произрастают дикорастущие растения? ( В лесу, в горах, на водоемах, лугах.)

- Какие растения называют культурными?

Растения, которые человек сам высаживает, ухаживает за всходами, собирает урожай, использует в пищу, называют культурными.

- Где растут культурные растения?

(Поле, сад, огород.)

-Ребята назовите признаки жизни растений.

Питается, дышит, растёт, размножается, умирает

- Что нужно растению для жизни? Какие необходимы условия для жизни?

вода, свет, воздух, тепло, почва

Молодцы! Мы с Вами много раз бывали на учебно-опытном участке на станции юных натуралистов. Выращивали растения, ухаживали и получали семена. А, теперь давайте вспомним, какие растения мы видели на станции юных натуралистов по группам. Итак:

### Деревья

Дикорастущие	Культурные
Тополь Береза	Яблоня, абрикос, (экзотические) фикус, папайя.

### Кустарники

Дикорастущие	Культурные
Шиповник, акация,	Малина, крыжовник, жимолость, смородина

### Трава

Дикорастущие	Культурные
Одуванчик, подорожник, клевер	Помидор, земляника, огурец и т.д.

Теперь давайте вспомним, из каких органов состоит растение.

У Вас на столах лежат части растений. Ваша задача составить растение.

1 группа - вам необходимо собрать травянистое растение (помидор)

2 группа – вам необходимо составить кустарник (шиповник)

3 группа – вам необходимо составить дерево (яблоня)

Молодцы, справились все быстро, и теперь представители команд должны рассказать о растении, которое вы собрали: название растения и из каких органов состоит растение (**получают жетоны**)

Итак, делаем вывод:

- У травянистого растения корень, мягкий стебель, листья, цветы, плоды с семенами. Могут быть и многолетние, и однолетние.
- У кустарников те же части, что и у трав, но у них несколько стволов. Стволы намного тверже, чем у трав. Все многолетние.
- У дерева корень, ствол, крона. Отличается от трав, тем, что у него один ствол, толстый и твердый, многолетники.

Вы хорошо поработали, а сейчас мы немного отдохнем и разыграем сказку.

От каждой команды по три человека +1 . Я вам раздаю карточки, какую роль вы будете исполнять.

Я читаю сказку, когда вы слышите свою роль, выходите и ярко изображаете своего героя.

Уважаемые зрители, сказку посмотреть не хотите-ли?

Знакомую, на удивление, но с креативными добавлениями!

В одной, ну очень сельской, местности, весьма далекой от известности,

Что на Руси встречаются нередко, дед посадил однажды Репку!

(Репку посадим на табурет, что приготовил заранее дед)

(Жестом предлагает «Репке» занять свое место)

Наша репка выросла к утру

И ботвой качает на ветру.

А теперь все по порядку:

Вышел утром дед на грядки.

Покряхтел, да потянулся

Да на Репку обернулся

Вот так чудо-чудеса!

Дедка, трет свои глаза,

Потому что удивился: Вот так овощ уродился!

Дедка Репку обхватил, потянул, что было сил.

Тянет-потянет, вытянуть не может!

Не пошла из грядки Репка,

Знать, в земле засела крепко!

Что же делать? Бабку звать,

Чтоб сподручней репку рвать.  
Бабка в новом сарафане Деду пособить готова.  
Подошла поближе Бабка,  
Дедку Бабка хватать в охапку!  
Дедка снова Репку хватать!  
И давай, тянуть да рвать!  
Тянут-потянут, вытянуть не могут!  
Бабка Внучку позвала, чтоб им Внучка помогла.  
Только Внучке, если честно, это все неинтересно!  
Внучка – модница, а значит  
Внучка густо ногти красит  
Ей, признаться, вообще как-то не до овощей.  
Но, чтоб стариков не сердить,  
Все ж решила пособить.  
Внучка за Бабку, Бабка за Дедку, Дедка за Репку  
Тянут-потянут, вытянуть не могут!  
Бабке с Дедом очень жаль – пропадает урожай.  
Дело разрешила Внучка,  
Позвала на помощь Жучку.  
Жучка быстро прибежала,  
Даже кость не доглодала,  
Да еще, при всем при том,  
Машет радостно хвостом.  
Жучка за Внучку, Внучка за Бабку, Бабка за Дедку, Дедка за Репку.  
Тянут-потянут, вытянуть не могут!  
Повиляв хвостом немножко,  
Жучка звать решила Кошку.  
Через час она явилась,  
Помурлыкала, умылась.  
Внешний вид ее поведал:  
Кто-то вкусно пообедал.  
Масла было очень мало,  
А теперь совсем не стало.  
Кошка сладко позевнула,  
К Жучке лапки протянула.  
Кошка за Жучку, Жучка за Внучку, Внучка за Бабку, Бабка за Дедку, Дедка  
за Репку.  
Тянут-потянут, вытянуть не могут!  
Видно, все устали слишком.

Надо звать на помощь Мышку!  
Мышка вышла в огород,  
Отодвинула народ, Крепко за ботву схватилась и достала корнеплод!  
И видать по всем приметам  
Не простая мышка эта.  
Нашей сказочке конец,  
А кто слушал – молодец!

Спасибо за прекрасное исполнение, вы получаете жетоны для своей команды.

А, мы продолжаем наше занятие. Следующий тур интерактивная викторина (см. презентацию).

На экране вам предложено 4 категории: лекарственные растения, растения станции юных натуралистов, разное, комнатные растения. В каждой категории по 6 вопросов разной сложности (чем сложнее вопрос, тем выше балл). По очереди вам предлагается выбрать вопрос по любой категории. Время на обсуждение 1 минута.

#### **Лекарственные растения**

1. Какое растение используется для лечения мелких ран, ушибов, ссадин? (Подорожник). (10 б)
2. Какой цветок лечит сердце? (Ландыш) (60)
3. Какие огородные растения являются лекарственными, про него говорят он «от семи недугов»? (Лук) (20)
4. Из каких деревьев получают лекарство и сок? (Береза) (30)
5. Какое растение употребляют при простуде, он похож на одуванчик? (мать-и-мачеха) (40)
6. Какое лекарственное растение питается мухами и комарами? (Росянка)(50)
7. Соком какого растения выводят бородавки, им лечат сыпь и чесотку? (Соком чистотела).(20)

#### **Растения станции юных натуралистов**

1. Этот овощ уникальный по размерам, может быть длинный, а может быть в виде бутылки, раньше из него изготавливали посуду. (40)
2. Этот овощ не только сладкий и вкусный, но и красивый. В народе его называют китайский фонарик. (50)
3. Сладкие зерна этого растения едят сырыми и консервированными. (Семена кукурузы) (30)

4. Это растение и ароматное, и полезное, а чай с его плодами очень вкусен. (лимон)(10)
5. Растение, из листьев которого делали венки для награждения олимпийцев. (Лавр) (20)
6. Южное растение, с вкусными плодами в народе его называют дынное дерево (папайя) (60)

### **Разное**

1. Огород для арбузов и дынь. Бахча (50)
2. Как называется вещество, дающее листьям растений зеленый цвет? (хлорофилл) (60)
3. Какую часть растения мы едим у гороха? (семена) (30)
4. Семена, какого растения используют для приготовления шоколада? (какао) (20)
5. Самая высокая трава на Земле (бамбук) (40)
6. Как с греческого языка переводится название растения астра? (звезда) (10)

### **Комнатные растения**

1. Эти растения, относящиеся к суккулентам, имеют видоизменённые листья в виде колючек (кактусы) (10)
2. Это растение с огромными резными листьями прозвали «тропической плаксой», за то, что перед дождём на её листьях появляются капельки воды. А дети называют это растение монстром (монстера) (40)
3. Растение, отпугивающее запах моли. (Герань) (20)
4. Лист длинный и острый, имеет шипы, зато лечит нас в любой день и час. (алоэ) (30)
5. Дайте народное название комнатному цветку, которое по научному называется сансевьера («щучий хвост») (60)
6. Из листка можно вырастить красивое растение, всех цветов цветы бывают и квартиру украшают (фиалка) (50)

### **Итог занятия**

Ребята давайте подсчитаем, сколько баллов у каждой команды.

Вы хорошо сегодня поработали:

- Обобщили и закрепили знания о разнообразии растений.
- Поработали в группах, определяя растения.
- Отвечали на разнообразные вопросы о растениях.
- Участвовали в сказке.

Земля наша щедра и плодородна: луга, леса, горы, степи, даже болота дарят людям тысячи разнообразных растений, в большинстве целебных. Берегите природу!



## Занятие «Знатоки Байкала»

**Участники:** учащиеся 7 – 10 лет

**Цель:** закрепить в игровой форме знания о растительном и животном мире озера Байкал.

**Задачи:**

1. Создать условия для успешного усвоения учащимися знаний о природе озера Байкал, экологических проблемах уникального водоёма, их причинах и возможных путях решения этих проблем, понимания мирового значения Байкала и необходимости его сохранения для потомков;

2. Сформировать умение выделять главное, систематизировать материал, умение видеть причинно-следственные связи; анализировать, выделять главное, делать выводы, обобщать;

3. Выбатывать самостоятельность в пополнении знаний, воспитание патриотизма, экологического сознания, интереса к предмету. Содействовать формированию коммуникативных навыков (умения работать в группах, слушать других), развитию экологического мышления и воспитанию любви к Родине

**Методы:**

- Деятельностный
- Наглядно-иллюстрационный
- Репродуктивный
- Частично-поисковый
- ИКТ

**Виды контроля:**

- Самоконтроль
- Контроль учителя

**Оборудование:**

- физическая карта России, мира;
- интерактивная доска, компьютер, колонки;
- презентация.

### Ход занятия

Просмотр видеоролика о озере Байкал (2 минуты)

Ребенок 1. Как ты красив, наш батюшка Байкал!

Среди лесов, песчаных дюн и скал

Стоишь, не зная горестей и бед

Уж четверть сотни миллионов лет.

Играют над тобой Сарма, Култук,

А то и Баргузин задует вдруг.  
И как с цепей сорвавшись, Верховик  
Мчит над тобой, ловя прекрасный миг.

Ребенок 2. Что притаилось в бездне твоих вод:

Шесть сотен видов флоры лишь одной,

Из фауны хорош осетр с икрой.

И ловят омуля, кому не лень.

Есть сиг, и голомянка, и тюлень:

Нажил богатства ты не без труда,

Но главное из них - твоя вода.

Целебных свойств ее не перечесть,

И тайная в ней святость тоже есть.

Отведаешь водицы не спеша,

И чище станет у тебя душа.

Добрый день дорогие ребята! Сегодня у нас необычное занятие. Сегодня мы проведем интеллектуальную игру «Знаток Байкала».

Мы живем с вами на прекрасной территории, нам предоставлена возможность любоваться уникальным озером, пить воду из Байкала и изучать его визуально. Ведь тысячи любителей природы стремятся к нему в любое время года, и сегодня мы совершим увлекательное путешествие на Байкал. Изучая Байкал, узнаешь много нового и интересного. Существует легенда о том, что Байкал на самом деле живое существо. Говорят, что у него есть голова, есть сердце, что Байкал, дышит, у него есть душа. Может поэтому он такой разный со всеми. У него, как у человека, есть к каждому свое отношение. Он чувствует настроение каждого, угадывает желания. Шум его волн, разбивающихся о берег, приносит в душу умиротворение и покой. Байкал окутан легендами и поверьями, рассказывающими о происхождении моря-озера. Вот одна из них:

Рассказывает ученик. «В старые времена могучий Байкал был веселым и добрым. Крепко любил он свою единственную дочь Ангару. Красивее ее не было на земле. Днем она светла — светлее неба, ночью темна — темнее тучи. И кто бы ни ехал мимо Ангары, все любовались ею, все славили ее. Даже перелетные птицы: гуси, лебеди, журавли — спускались низко, но на воду Ангары садились редко. Они говорили: «Разве можно светлое чернить?»

Старик Байкал берег дочь пуще своего сердца. Однажды, когда Байкал заснул, бросилась Ангара бежать к юноше Енисею. Проснулся отец, гневно всплеснул волнами. Поднялась свирепая буря, зарыдали горы, попадали леса, почернело от горя небо, звери в страхе разбежались по всей земле, рыбы нырнули на

самое дно, птицы унеслись к солнцу. Только ветер выл, да бесновалось море-богатырь. Могучий Байкал ударил по седой горе, отломил от нее скалу и бросил вслед убегающей дочери. Скала упала на самое горло красавице. Взмолилась синеглазая Ангара, задыхаясь и рыдая, стала просить: «Отец, я умираю от жажды, прости меня, и дай мне хоть одну капельку воды». Байкал гневно крикнул: «Я могу дать только свои слезы!»

Тысячи лет течет Ангара в Енисей водой — слезой, а седой одинокий Байкал стал хмурым и страшным. Скалу, которую бросил Байкал вслед дочери, назвали люди Шаманским камнем. Там приносились Байкалу богатые жертвы. Люди говорили: «Байкал разгневается, сорвет Шаманский камень, вода хлынет и зальет всю землю».

Только давно это было, теперь люди смелые и Байкала не боятся...»

Звучит музыка.

Итак, мы начинаем викторину, и в первом туре на предложенный вопрос вам предлагается 3 варианта ответа. Перед вами карточка с цифрами: 1, 2, 3. Цифра означает правильный ответ.

### I тур

1. Одним из языков, от которого происходит название о.Байкал является?  
1) татарский; 2) **бурятский**; 3) индейский;
2. Местные жители и многие в России традиционно называют Байкал?  
1) **морем**; 2) океаном; 3) водоемом;
3. Какой возраст Байкала:  
1) 500 тыс. лет 2) **25 млн лет** 3) 72 млн лет
4. Есть ли в Байкале жемчужницы?  
1) Да; 2) **Нет**; 3) очень мало
5. Назовите самых древних обитателей Байкал?  
1) эндемики; 2) **Губки**; 3) Улитки
6. На каких глубинах в Байкале есть жизнь?  
1) На дне; 2) На поверхности; 3) **Везде**.
7. Когда озеро Байкал замерзает?  
1) Рано осенью; 2) **В декабре**; 3) Никогда.
8. Почему ученые считают Байкал моделью океана?  
1) В озере могут жить акулы; 2) **Озеро глубокое**; 3) В нем есть угри.
9. Какое основное полезное ископаемое озера?  
1) Нефть; 2) Золото; 3) **Вода**.
10. Есть ли в Байкале кораллы?  
1) Да; 2) **Нет**. 3) Только на большой глубине

### II тур

А мы продолжаем и открываем II тур (звучит музыка). Каждому участнику предлагается вопрос, в течение 1 минуты необходимо дать правильный ответ.

1. Самое крупное млекопитающего в озере Байкал. (нерпа)
2. Имя этого ветра происходит от бурятского "перекат". Этот ветер разрушает все на своем пути: валит деревья, переворачивает суда, сбрасывает домашний скот с берега в море, срывает крыши с домов. (сарма)
3. Сколько рек вытекает из озера Байкал? Назовите. (Ангара)
4. Назовите острова, которые является излюбленным местом нерп. Его называют лежбищем нерпы (Ушканьи острова)
5. Самый крупный полуостров озера Байкал, своим видом напоминающий нос осётра (Святой нос)
6. Самый крупный остров озера Байкал, который является центром шаманизма (Ольхон)
7. Самая крупная река, впадающая в Байкал? (Селенга)
8. Сколько бы могли прожить люди всей Земли на байкальской воде?(40 лет)
9. «Дочь» Байкала? ( Ангара)
10. Назовите музей, который является изюминкой Листвянки. Это единственный музей, посвященный Байкалу.( Лимнологический музей)
11. Где зимует нерпа? (На льду в логовищах под снегом)

### **III тур**

Мы с вами многое узнали о уникальном озере. И сейчас мы узнаем ваши знания о природе Байкала.

На экране вам предложено 5 категорий: животный мир, растительный мир, история Байкала, загадки, Красная книга. В каждой категории по 5 вопросов разной сложности. По очереди вам предлагается выбрать вопрос по любой категории.

#### **ЖИВОТНЫЙ МИР**

- 1) Этот рачок очень важен для озера, так как является «Дворником» Байкала? (рачок эпишура)
- 2) Живородящая рыбка, самая многочисленная и глубоководная рыба Байкала. Ее называют рыбкой-невидимкой, потому что ее тело почти полностью состоит из жира, и у нее нет чешуи. (голомянка)
- 3) Самый маленький копытный олень. Самцы имеют пахучий мускус, который используют в парфюмерии (кабарга)
- 4) мех этого зверька издревле считался царским, и его шкурку называли "мягким золотом" (соболь)
- 5) Змея в Прибайкалье, похожая на гадюку, укус который болезненный , но не смертельный (щитомордник)

#### **РАСТИТЕЛЬНЫЙ МИР**

- 1) Самая ценная и любимая ягода сибиряков. Ее название связано с цветом ягод и в переводе означает «красный» (брусника)
- 2) Дерево похожее на сосну. Ее хвоя – темно-зеленая, хвоинки собраны по 5 штук в пучке. Его шишки по вкусу не только животным, но и людям (кедр)
- 3) Дайте название водоросли, которая вместе с другими водорослями может покрыть поверхность воды плотным изумрудным ковром. Она очищает байкальскую воду от многих вредных веществ. Ее имя соответствует названию жемчужных нитей, украшающих женский головной убор (ряска)
- 4) Какие леса преобладают в Прибайкалье? (хвойные)
- 5) Дикий лук, который весной собирают в лесах Прибайкалья. Обладает полезными свойствами (черемша)

### **ИСТОРИЯ**

- 1) Реально существующий обломок скалы в истоке Ангары. Сейчас мы можем увидеть только небольшую верхушку. Раньше около этого камня оставляли на ночь провинившихся, в наказание. Считалось, если воды священного озера не поглотили страдальца — он не виновен (шаман-камень)
- 2) За кого, по легенде, хотел отдать замуж свою дочь Ангару старый Байкал (Иркут)
- 3) Какое происхождение озера Байкал? (тектоническое)
- 4) Сохранились ли на Байкале древние животные? Какие (рыба даватчан, монгольская жаба, байкальские губки)
- 5) Известный музей под открытым небом, где собрано много архитектурных памятников 17-18 веков (музей Тальцы)

### **КРАСНАЯ КНИГА**

- 1) Этот красивый цветок формой напоминает дамскую туфельку, а в народе называют сибирской орхидеей (башмачок)
- 2) Крупная птица с черным оперением, когда-то полностью исчезнувшая, сейчас ее численность восстанавливается (баклан)
- 3) Эта бабочка редкая и занесена в Красную книгу, удивительно, что на ее больших крыльях есть яркие глаза (Павлиний глаз ночной)
- 4) Эту рыбу нельзя ловить, в честь ее назван остров на Байкале (осетр)
- 5) Это красивое животное очень похоже на рысь, только белого окраса. Находится под угрозой исчезновения (снежный барс)

### **ЗАГАДКИ**

Будто снежный шар бела,  
По весне она цвела,  
Нежный запах источала.  
А когда пора настала, разом сделалась она  
Вся от ягоды черна (черемуха)  
Серовато, зубовато,  
По полю рыщет,  
Телят, ягнят ищет (волк)

Хочешь - верь,  
Хочешь – не верь  
Пробегал по лесу зверь.  
Нёс на лбу он неспроста  
Два развесистых куста (олень)  
Птица сверху  
Налетает  
И цыплят с земли хватает (ястреб)

Не море, не земля –  
Корабли не плавают,  
И ходить нельзя.(болото)

Вот и наступает волнительная минута – подсчет голосов. И скоро мы узнаем, кто же самый знаток Байкала. А пока жюри подсчитывает голоса, мы послушаем интересные факты о озере Байкал.

Выступает ученик. **«А жили динозавры в районе Байкала? Да, жили.**

В первую очередь, это были зауроподы – гигантские травоядные динозавры, типичными представителями которых являются бронтозавр, диплодок и брахиозавр. Это были самые крупные сухопутные животные за всю историю Земли., достигавшие в длину 40 метров и весившие до 50 тонн.

Также в этих местах водились хищники, например, довольно крупные аллозавры.

**А жили ли на Байкале мамонты?**

Да жили. Об этом свидетельствуют многочисленные находки останков мамонтов, в основном, их зубов и бивней.»

**Подведение итогов. Награждение. Рефлексия.**

## Занятие «Юный исследователь»

**Цель:** формирование знаний, умений и навыков самостоятельной экспериментальной и исследовательской деятельности, развитие индивидуальности творческого потенциала ученика.

### Задачи:

- познакомить учащихся, как можно использовать опыт в экспериментальной деятельности;
- вовлечь детей в совместное проведение опытов, знакомящих их с разными свойствами предметов;
- воспитать у детей интерес к экспериментально-исследовательской деятельности.
- развивать познавательный интерес к окружающему миру, умение делиться приобретенным опытом в повседневной жизни.

### Ход занятия.

Дорогие ребята! Мы очень рады вас видеть в нашем исследовательском институте (лаборатории) «Юный ученый», где изучают (чудеса химии), проводят интересные опыты и эксперименты. Мы доктор Капустка и профессор Свеколкина.

Но, перед тем как начать наше увлекательное исследование, ответьте пожалуйста на вопрос: в каких профессиях нужна химия? (ответы детей).

Сегодня вы попробуете себя в роли врачей и химиков. Где от правильного действия каждого врача и химика зависит будущее нашей планеты Земля.

Химия – наука интересная, но она требует серьезного отношения к себе. Химия – это наука, которая творит чудеса. Существуют самые разные профессии, которые объединяет только одно – в них нужны знания химии. И сегодня мы в этом убедимся.

Ребята, сегодня у нас необычная встреча, нам звонит по скайпу самый главный ученый нашего института профессор Всезнайка, давайте послушаем его послание.

Дорогие друзья, будущие ученые, химики и врачи, наша планета в большой опасности. И сегодня ваша задача спасти её, выполнив государственные задания! Я надеюсь на вашу помощь и желаю вам удачи!

Уважаемый профессор Всезнайка, мы обязательно выполним все задания и спасем планету. Правда ребята?

Но прежде, чем выполнять задания, запомните: в химии есть законы, которые необходимо соблюдать и в жизни. Нельзя пробовать незнакомые вещества, нюхать, трогать руками. ВИДЕО ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ.

## Задания

1. На Землю летит огромный метеорит. Он несет с собой смертельную угрозу. Это начало страшной эпидемии и разрушение городов. Перед вами задача, врачам необходимо создать лекарство от вируса, а химикам нужно найти химическое средство для уничтожения метеорита, пока он не достиг Земли.

### Опыт №1

Опыт по обесцвечиванию (раствор марганцовки, уксус, перекись водорода)

2. Ученые Бибизякинского университета, нашли способ приготовления эликсира молодости, главный компонент которого находится на Луне. Группа подготовленных космонавтов отправляются за этим веществом. Врачам необходимо подготовить второй компонент эликсира молодости, а химикам нужно изготовить препарат для заправки ракеты.

### Опыт №2 «Многослойная жидкость»

Растительное масло, фруктовый сок, жидкое мыло, высокая стеклянная посуда.

Ход работы: смешиваем жидкости между собой и наблюдаем.

3. На землю обрушился опасный кислотный дождь, который попал на овощи и фрукты. И значит загрязненные овощи, и фрукты могут нанести вред организму человека. Всем рабочим группам необходимо исследовать предложенные продукты питания.

### Опыт №3 «Крахмал, мы тебя найдем! Опыт с йодом»

Крахмал, йод, пипетка, любые пищевые продукты.

4. К нам пришло сообщение из пустыни Сахара о том, что необходимо спасти стадо верблюдов. На помощь верблюдам, в Африку отправляется команда спасателей. Им необходимо пройти опасный участок с зыбучими песками. Они просят у вас помощь. Зыбучие пески опасны тем, что они могут засасывать в себя все, что в них попадает. Стань на такой песок - и начнешь тонуть в нем. Вам необходимо найти способ безопасного движения команды спасателей по песку.

Опыт №4 «Неньютоновская жидкость» Крахмал, вода, глубокая чаша.

Опыт №5 «Наблюдение в микроскоп» Микроскоп, микропрепараты (лук)

На планете Бибизякино обнаружен вирус! Чтобы от него избавиться, нужно проверить экспериментальный образец на наличие клеток.



Ребята, как вы думаете, мы с вами справились с государственными заданиями? Да, действительно, мы все сделали правильно и наша планета Земля спасена.

Как вы думаете, химия важная наука? И правда, химия нужна во многих профессиях. Поднимите руки, кто хочет стать настоящим химиком и проводить много исследований и опытов?

Ребята, профессор Всезнайка решил вас наградить за вашу работу и прислал предсказания для вас, только сегодня и только сейчас вы узнаете кем вы станете в будущем.

Итак, наше путешествие подошло к концу.

Вы научились проводить химические эксперименты.

Научились делать образцы для микроскопа.

И доказали, что профессия химика очень важна!

## Серия экологических игр

### *Игра «Пищевая цепочка»*

Перед началом игры распределите между детьми следующие роли: Солнце (1 человек); Трава (6 человек); Мышки (3 человека); Лиса (1 человек).

Солнце берет в руки тарелку с печеньем (12 штук) и передает «энергию» Траве - по 2 печенья каждой Травинке. Одно печенье каждая Травинка съедает - эта часть полученной от солнца «энергии» расходуется на поддержание жизненных процессов растения, а второе - передает Мышкам. Таким образом, каждая Мышка получает тоже по два печенья. Часть «энергии» (одно печенье) Мышка расходует на себя, а часть (второе печенье) - отдает Лисе. Таким образом, у Лисы оказывается три печенья. Часть «энергии» Лиса расходует, а оставшуюся часть может передать тому, кто сможет съесть Лису.

### *Игра «Паутина жизни»*

Дети образуют круг. Один из них берет в руки клубок веревки и называет одно из растений или животных леса, например, «береза». Ведущий задает всем вопрос: «Кто питается листьями березы?» Кто-то из детей отвечает: «Гусеница». Тот ребенок, который сказал «береза», отдает клубок веревки тому, кто сказал

«гусеница», оставив в руках конец бечевки. Ведущий задает следующий вопрос:

«Кто питается древесиной березы?» Ответ: «Жук-короед». Далее ведущий задает аналогичные вопросы, имеющие отношение не только пищевым, но и не пищевым связям между природными компонентами: «На каких деревьях еще могут жить жуки-короеды (дуб)»?; «Для жизни всем растениям нужен солнечный свет. Дуб нуждается в солнечном свете?»; «Какой еще компонент неживой природы нужен для жизни дерева? (почва и вода)». К концу игры все дети оказываются опутанными веревкой, символизирующей многочисленные пищевые и непищевые связи между компонентами леса.

### *Игра «Пирамида жизни»*

Для этой игры требуется не менее шести игроков. Раздайте детям по листочку бумаги и попросите каждого в тайне от других написать название какого-нибудь животного или растения вашей местности. Игроки должны будут сделать пирамиду, но не говорите им об этом до тех пор, пока не соберете все листочки. Теперь начинается самое интересное: «Откуда Земля получает энергию? - От Солнца! - Правильно. А какие формы жизни первыми используют эту энергию? - Растения! - Правильно. А сейчас мы построим с вами пирамиду. Растения будут располагаться внизу, потому что все животные прямо или косвенно используют их для своего питания. Все «растения» должны присесть и выстроиться в линию - близко друг к другу.

Теперь я прочитаю вам названия животных, написанные на листочках, а вы скажите мне - кто из них травоядное, а кто - плотоядное. Все «травоядные» становятся в ряд, расположенный позади «растений». А все «плотоядные» - встают на скамейку и образуют ряд позади «травоядных».

Почти всегда в группах верхнего уровня бывает больше детей, чем в группе растений; гораздо интереснее быть медведем или лосем, чем одуванчиком или мышкой. Однако, при таком большом количестве желающих быть наверху пирамиды (и, соответственно, незначительном количестве желающих быть у ее основания!) очень трудно построить устойчивую пирамиду. (Собственно говоря, образовавшуюся геометрическую фигуру вообще нельзя назвать пирамидой!) Предложите некоторым хищникам «понизить свой статус». Пусть дети сами перестроят свою пирамиду так, чтобы она могла обеспечить пищей всех своих членов. Естественно, чем выше уровень пищевой пирамиды, тем меньше там должно быть число членов этого уровня. Продемонстрируйте важность растений, убрав одно из них из основания пирамиды.

### ***Игра «Семена»***

#### **БЛАГОПРИЯТНЫЕ ФАКТОРЫ:**

хорошая почва (4)

солнечный свет (4) теплые весенние дни (4) вода (4)

#### **НЕБЛАГОПРИЯТНЫЕ ФАКТОРЫ:**

засуха (1)

голодный олень (2)

плохая почва (1)

В процессе этой игры ваши дети смогут составить себе представление о том, какой случайностью является прорастание семечка, а также изучить, что нужно семенам для роста. Перед началом занятия напишите названия благоприятных и неблагоприятных факторов, перечисленных выше, на маленьких полосках бумаги. Кроме того, напишите слова «семена клена» не менее чем на 2 полосках. Затем сложите все листочки в шапку.

Поговорите с детьми о том, что нужно семенам для прорастания (вода, солнечный свет, хорошая почва и теплые весенние дни). Объясните, что большая часть семян так никогда и не прорастет, потому что попадет в такие места, где нет вышеперечисленных условий. Даже если семечко попадет в такое место, где оно сможет взойти, проросток может очень быстро погибнуть. Его может съесть олень, другие животные, пробегая, могут сломать его и т.д. В этой игре два или несколько человек будут играть роль семян клена. Все остальные будут играть роли благоприятных и неблагоприятных факторов. (Прочитайте список этих факторов и решите с детьми, какие относятся к

благоприятным, а какие - к неблагоприятным.) Объясните детям, что задачей игры является «приземление» «семян клена» в такие места, где нет неблагоприятных факторов, зато есть условия, которые необходимы семенам для роста. Но, как и в реальной жизни, место, где приземлятся «семена клена», определит случай.

Отведите детей на большой открытый участок: это может быть большая комната или площадка на улице. Обозначьте 4 базы, расположенные на равном расстоянии друг от друга. (Если вы играете в комнате, для этого подойдут 4 угла комнаты.) Затем предложите каждому ребенку вытащить из шапки листок бумаги с обозначением роли, которую он будет играть. Скажите детям, чтобы они хранили свои роли в секрете и отдали вам листочки, чтобы вы могли использовать их еще раз.

Теперь начинайте игру. Медленно считайте до десяти, а дети в это время могут бегать между базами (в любом направлении). Когда вы скажите «десять», все играющие должны остановиться, а затем быстро подойти и встать около ближайшей базы. (Надо сделать так, чтобы все дети не собирались вокруг одной или двух баз.)

После того как все подойдут к своим базам, попросите детей, играющих роль семян клена, поднять руки. Те группы детей, в которых не оказалось семян клена, не могут стать победителями - они представляют те места, где не приземлились семена. Затем выясните, какие роли играют дети в тех группах, где оказались семена клена. (Если оба «семечка» приземлились в одной и той же группе, все в порядке.) Если в этой группе имеется один или два неблагоприятных фактора, группа считается проигравшей, но если в группе нет неблагоприятных факторов, зато есть хотя бы один из благоприятных факторов - эта группа выиграла. Когда вы будете объявлять, какая группа стала победителем, подчеркните тот факт, что ребенок, играющий роль кленового семечка, «приземлился» в нужном месте совершенно случайно. То же самое происходит с семенами и в природе.

Возможно, вам придется сыграть в эту игру несколько раз, пока, наконец «семечко» не приземлится в нужном месте. Перед началом новой игры скажите детям, чтобы они сложили свои листочки в шапку, а затем вытащили себе новые роли. (Для того чтобы группе легче было выиграть, вы можете убрать один или два неблагоприятных фактора и добавить несколько благоприятных факторов.)

### ***Игра «Найди своего детеныша»***

Для этой игры вам потребуются контейнеры для распознавания запахов – коробочки от фотопленки или киндер-сюрпризов, содержащие кусочки ваты,

смоченные различными ароматическими веществами (духами, маслами, эссенциями и т.д.)

Разделите класс на две команды. Объясните, что дети одной команды будут животными-мамами, а дети другой - их детенышами. Расскажите детям, что каждый вид живых существ имеет свой особый запах, отличающийся от запаха всех других животных. Скажите также, что каждая мама инстинктивно знает запах своего чада.

Предложите «мамам» встать в одном углу комнаты, а «детенышам» - в другом. Дайте каждой «маме» контейнер и попросите запомнить его запах. Затем соберите контейнеры, перемешайте их и раздайте «детенышам». Объясните, что теперь каждая «мама» должна попытаться по запаху найти своего «детеныша». (Пусть ребята из команды «детенышей» стоят в ряд, держа раскрытые контейнеры перед собой, - так «мамам» будет удобнее вести поиск.) После того как все «мамы» найдут своих «детенышей», проверьте номера контейнеров, чтобы убедиться в правильности выбора. Затем предложите командам поменяться ролями и повторить игру.

#### ***Масштабированный опыт «Сколько воды на Земле?»***

Продемонстрируйте детям большую емкость с водой. Скажите, что в банке - вся вода, имеющаяся на Земле, - и пресная, и соленая. Попросите детей перечислить все водные объекты нашей планеты, содержащие как пресную, так и соленую воду. Отлейте часть воды в стакан объемом 200 мл, продемонстрируйте его и скажите, что в стакане - вся пресная вода, которая имеется на Земле (лед, снег, подземные воды, воды рек, озер, болот и т.д.) Отберите воду из стакана пипеткой, капните 2-3 капли и скажите, что вы пролили всю воду, находящуюся в реках, озерах и болотах всего мира.

#### ***Игра «Вода-почва»***

Разделите детей на две группы и выстройте в две шеренги на расстоянии двух метров друг от друга. Одна шеренга - это «почва», другая - «капельки воды».

- Первая часть игры - почва песчаная: Дети, изображающие почву, встают на расстоянии вытянутой руки друг от друга. По сигналу ведущего «капельки воды» должны пройти сквозь строй «почвы» и остановиться. Ведущий задает вопросы: «Легко ли капелькам воды просочиться сквозь песчаную почву? Успевают ли растения, растущие на такой почве, насытиться водой?»

- Вторая часть игры - почва глинистая: Дети, изображающие почву, встают, плотно прижавшись, друг к другу. «Капельки воды» должны просочиться сквозь строй «почвы». Если дети, изображающие почву, стоят

плотной стеной, сделать это удастся немногим. Ведущий снова задает те же вопросы.

- Третья часть игры - почва садовая: Дети, изображающие почву, встают на расстоянии согнутого локтя. «Капельки воды» снова просачиваются через «почву». Затем дети отвечают на те же вопросы.

После игры поговорите о скорости проникновения воды сквозь разные типы почв.

### ***Игра «Построим дерево»***

В этой игре участники изображают различные части дерева: стержневой корень, придаточные корни, сердцевину, древесину, луб, камбий и кору. В больших группах несколько игроков могут играть роль одного и того же слоя дерева.

Игроки, изображающие сердцевину, должны показать, что они обеспечивают прочность ствола и позволяют ему находиться в вертикальном положении. Корни (стержневой и придаточные) держат дерево подобно якорям и подают вверх воду и минеральные вещества. Слой древесины транспортирует воду к ветвям и листьям. Камбий - растущая часть ствола. По лубу пища поступает от листьев к другим частям дерева, а кора защищает все дерево.

**СЕРДЦЕВИНА.** Чтобы начать игру, выберите двух или трех высоких и крепких ребят и попросите их сыграть роль сердцевины. Пусть они встанут спиной друг к другу. Скажите остальным участникам игры: «Это сердцевина - внутренний стержень дерева, его сила. Задача сердцевины - держать ствол и ветви вертикально, так, чтобы листья получили свою долю солнечной энергии. Сердцевина существует давно, она мертва, но прекрасно сохранилась! Когда-то сердцевина была живой, но теперь тысячи ее крошечных сосудов, по которым раньше поднималась вверх вода и опускалась вниз пища, заполнена дегтем и смолой». Скажите детям, изображающим сердцевину, что их задача - стоять прямо и не гнуться.

**СТЕРЖНЕВОЙ КОРЕНЬ.** Попросите нескольких человек изобразить стержневой корень. Пусть они сядут у ног детей, изображающих сердцевину, так, чтобы смотреть в разные стороны. Скажите им: «Вы - очень длинный корень, называемый стержневым. Вы уходите глубоко в землю - до 9 метров. Стержневой корень сосет воду из самых глубин земли и держит дерево, словно якорь. Во время гроз стержневой корень не дает дереву упасть под напором ураганных ветров». Отметьте, что не все деревья имеют стержневые корни (например, красное дерево), но то, которое вы сейчас изображаете, имеет такой корень.

**ПРИДАТОЧНЫЕ КОРНИ.** Выберите детей с длинными волосами, которые не будут возражать, если вы предложите им лечь на пол. Попросите «придаточные корни» лечь на спину так, чтобы их ноги смотрели на «ствол», а головы - наружу. Скажите им: «Вы - придаточные корни. Их у одного дерева - сотни тысяч. Вы растете во все стороны от дерева, подобно ветвям, но только под землей. Вы тоже помогаете дереву стоять вертикально. У вас на концах множество крошечных корневых волосков».

В этом месте наклонитесь над одним из «придаточных корней» и распушите ему волосы вокруг головы. Продолжайте рассказ: «Если сложить все корневые волоски одного дерева, то они вытянутся в линию длиной в несколько километров. Эти волоски пронизывают каждый кубический сантиметр почвы. Когда они чувствуют, что где-то поблизости находится вода, то начинают расти в этом направлении, чтобы добраться до нее. Концы корневых волосков имеют твердые клетки, похожие на хоккейные шлемы. Я хочу, чтобы придаточные корни и стержневой корень попрактиковались во всасывании воды. Когда я скажу: «Начали!», вы сделаете так: (издайте громкий сосущий звук). Итак, начали!»

**ДРЕВЕСИНА.** Теперь попросите небольшую группу детей изобразить древесину. Выберите столько людей, чтобы они плотным кольцом окружили сердцевину. Пусть они встанут вокруг нее, глядя внутрь и взявшись за руки. Следите за тем, чтобы никто не наступил на какой-нибудь «корень». Скажите детям: «Вы - часть дерева, которую называют древесиной или ксилемой. Вы тянете воду из корней и передаете ее самым высоким ветвям. Вы - самый эффективный насос в мире и при этом не имеете ни единой движущейся детали. Вы способны перекачивать сотни литров воды в день и делаете это со скоростью, превышающей 180 км/час! После того как корни высосут влагу из земли, ваша задача - поднять ее вверх по дереву. Когда я скажу «Поднимаем воду вверх», вы произнесете «Ви-и-и-и!» и при этом поднимите руки вверх. Давайте потренируемся. Сначала попросим корни высосать воду. Начали! Вслед за этим сразу же: «Поднимем воду вверх! Ви-и-и-и!»

**КАМБИЙ/ЛУБ.** Выберите группу, которая будет изображать камбий/луб. Пусть эти дети тоже встанут вокруг древесины (лицом внутрь) и возьмутся за руки. Скажите им: «Следующим за древесиной идет слой камбия - растущая часть дерева. Каждый год он добавляет новый слой древесины и луба. Дерево растет за счет утолщения ствола от центра наружу, а также за счет удлинения концов корней и веток. Ваши волосы растут совсем не так». (Расположите ладонь одной руки горизонтально, раздвиньте пальцы и просуньте пальцы другой руки снизу вверх сквозь них.). «За камбием, ближе к коре, располагается слой луба. Это часть дерева, по которой движется пища,

произведенная листьями, и которая распределяет эту пищу по всему дереву. Давайте превратим наши руки в листья». Пусть все вытянут руки вперед и вверх так, чтобы руки разных людей скрещивались в области запястий и предплечий, а кисти трепыхались, как листья. Когда я скажу «Сделаем пищу!», поднимите руки и потрясите «листочками», как будто вы поглощаете солнечную энергию и производите питательные вещества. А когда я скажу «Спустим пищу вниз!», вы должны будете произнести долгий утихающий звук «У-у-у», согнуть ноги в коленях и опустить корпус и руки к земле. Давайте потренируемся!»

Повторите со всеми «частями дерева» все звуки и движения в следующем порядке: «Начали! Сделаем пищу! Поднимем воду вверх! Спустим пищу вниз!» Обратите внимание на то, что кольцо камбия/луба делает пищу до того, как древесина поднимет воду. Проследите также, чтобы камбий/луб не поднимал руки и не тряс «листочками» до тех пор, пока вы не скажете «Сделаем пищу!». (Тогда руки игроков не устанут раньше времени.)

Попросите оставшихся участников изобразить кору дерева. Пусть они встанут в кружок вокруг дерева, глядя наружу. Скажите им: «Вы - кора дерева. От каких опасностей вы защищаете дерево?» Объясните, что кора защищает дерево от огня, насекомых, резких перепадов температуры и от девочек и мальчиков с перочинными ножиками в руках. Скажите «коре», как надо защищать дерево:

«Поднимите руки как футбольный вратарь - оба локтя наружу, кулаки - на уровне груди (пауза). Вы слышите этот высокий звук? Это очень злой и очень голодный длинноносый сосновый точильщик. Пойду и посмотрю, смогу ли я остановить его? Если я не вернусь, вам самим придется бороться с ним».

Отойдите чуть в сторону и вернитесь в образе соснового точильщика. При этом надо хмуриться и вертеть головой туда - сюда. Возьмите ветку - это будут усики жука. Когда ветка уткнется в дерево, направьте свой длинный нос на него. Затем быстро обогните дерево, как будто вы ищите место, где можно проникнуть внутрь него сквозь кору. Дети, изображающие кору, должны попытаться отогнать вас.

Пока вы ходите вокруг дерева, подавайте команды другим его частям. Выкрикивайте команды в указанной ниже последовательности. Повторите все это три-четыре раза.

В первый раз говорите: «Сердцевина - стойте прямо, не гнитесь!», «Будь твердой, кора», «Корни, начали!», «Листья, сделаем пищу!», «Древесина, поднимем воду вверх!», «Луб, спустим пищу вниз!». В дальнейшем, подавая команды, не называйте части дерева. По окончании игры помогите «корням»



подняться с земли и предложите всем участникам пожать друг другу руки – ведь все вместе они были таким замечательным деревом!

**«Что у нас общего?»**

Основные цели: коррекция отношения участников к «неприятным» животным, идентификация, формирование этики отношения ко всем живым существам.

Ориентировочное время: 20 минут.

Материалы и подготовка: бланки с таблицами для всех участников.

Процедура. Участникам предлагается заполнить таблицу, отметив в каждой клеточке «да» или «нет» или + и -.

Кто	Умеет плавать под водой	Может проспать всю зиму	Может заболеть	Умеет прыгать	Ест конфеты	Умеет летать	Ходит в школу	Живет в нашем доме	Умеет ползать	Хочет жить
Гадюка										
Жаба										
Крыса										
Мышь										
Таракан										
Лягушка										
Пиявка										
Комар										
Паук										
Улитка										
Блоха										
Летучая мышь										
Моль										
Навозный жук										
Я сам(а)										

Затем предлагается ответить на вопросы.

1. Что общего оказалось у тебя со всеми животными?
2. Что умеют делать некоторые животные, чего не можешь ты?
3. Чему из этого ты еще можешь научиться?
4. С кем из животных у тебя оказалось больше всего общего?
5. А что такого делаешь ты, что не делает никто из животных?
6. У тебя с животными оказалось больше общего или больше различного?

## Тестирование к промежуточной аттестации

1 год обучения

**1. Здравствуй, урожай.** Какие овощи, фрукты, ягоды и цветы выращивают на станции юных натуралистов (заполнить таблицу)

Овощи	Фрукты	Ягоды	Цветы

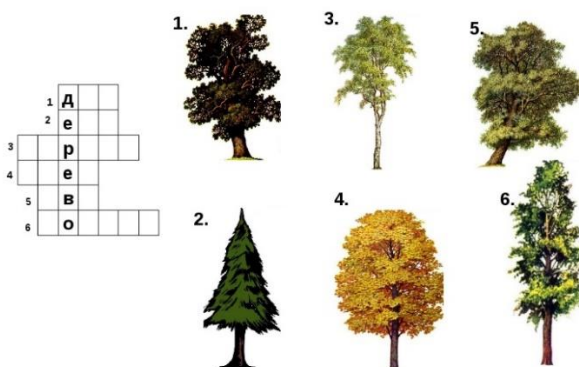
**2. Живая и неживая природа.** Распределите слова в два столбика по принципу «живая - неживая природа»: солнце, мальчик, ягода, небо, вода, камни, гриб, рыбка, заяц, ливень, почва, дерево.

---

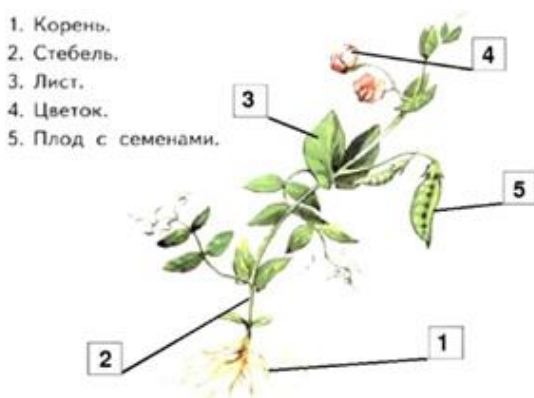
---

### 3. Кроссворд

Кроссворд «Породы древесины».



**4. Части растения.** Найди на рисунке части растения и поставь нужную цифру .



**5. Угадай-ка** (отметь правильный ответ)

1. Какой зверь обитает только в Арктике?  
А) бурый медведь Б) лось В) белый медведь.

2. Какое время в тундре длится полярная ночь? А) 2 мес. Б) 4 мес. В) 6 мес.
3. Какое дерево не является хвойным? А) сосна, б) берёза, В) ель.
4. Чем нельзя гасить костер? А) водой Б) землёй В) хворостом.
5. Где лесные птицы устраивают гнёзда?  
А) на деревьях Б) на кустарниках В) на земле.
7. На каком материке располагается Россия?  
А) Евразия Б) Антарктида В) Северная Америка.
12. Какие растения образуют верхний ярус в лесу?  
А) деревья Б) кустарники В) травы.
13. Какие растения можно встретить в степи?  
А) деревья Б) кустарники В) травы.
17. Кого называют санитаром леса?  
А) зайца Б) белку В) волка.

### 6. Птицы

Птица	Название	Что ест	Перелетная или зимующая
			
			
			
Нарисуй свою птицу и опиши её			

7. «Лекарственное растение». Изготовить лекарственные растения из заготовок и назвать, что это за растение.

8. Что лучше сделать с мусором на природе?

(обведи правильные ответы)

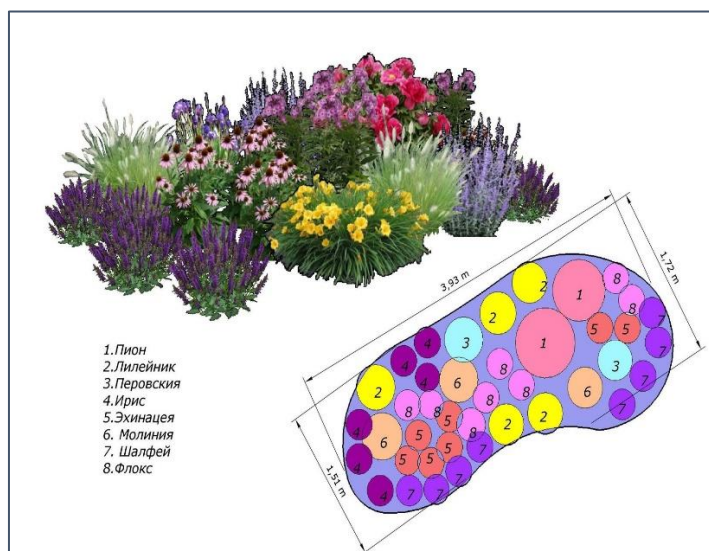
- 1) Закопать в землю, пусть перегниёт
- 2) Оставить у обочины, чтобы его забрали специальные службы.
- 3) Увезти с собой домой.
- 4) Сжечь.

9. Каких загрязнений в Мировом океане больше всего?

(обведи правильный ответ)

- 1) вредных отходов фабрик и заводов
- 2) пластикового мусора, в том числе пластиковых пакетов.
- 3) рыболовных сетей

**10. Мой проект.** Из предложенных картинок (на выбор) придумать проект.



### Тестирование к промежуточной аттестации 2 год обучения

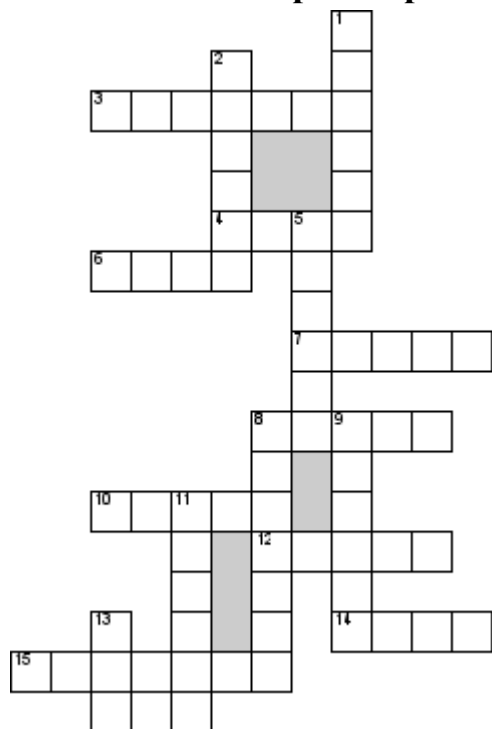
**1. Овощеводство.** Какие овощные культуры выращивают на станции юных натуралистов (заполните таблицу)

Название овощей	
Плодовые	
Корнеплодные и клубнеплодные	
Луковые	
Зеленные	
Листовые	
Пряно-вкусовые	

**2. Мой дневник наблюдений.** Посмотрите в окно, вспомните какая погода на улице, и какие изменения произошли за последние два дня (заполните дневник наблюдений)

Дата	Температура	Осадки Явление	Состояние неба	События животного мира	События растительного мира

**3. Разгадайте кроссворд на тему «Растения и животные»**



**По горизонтали**

3. У березок, посмотри:Здесь один, тут целых три!
4. Хитрое рыжее животное
6. Крупное животное, живет в лесу нашего края
7. Осенний цветок
8. Млекопитающее из отряда парнокопытных, подотряда свинообразных
10. Род хвойных деревьев
12. Насекомое собирающее нектар
14. Домашняя аптека на кухне, на окне
15. Она шумит и кормит всех нас белым хлебом

**По вертикали**

1. Птица приносящая весточку
2. Дерево с которого летит пух
5. Животное которое охраняет дом

- 8. Растение, которое жалит
- 9. Дерево, на котором есть сережки
- 11. Род не крупных грызунов семейства бельчих
- 13. Король зверей

**4. Части растений.** Восстанови цепочку жизни растений:

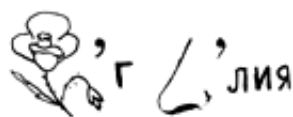
СЕМЕНА----ВСХОДЫ----- \_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_ -----ЦВЕТКИ----- \_\_\_\_\_

Напиши, что необходимо для жизни растений?

Какой орган растения относится к подземным?

- А) стебель Б) корень В) лист

**5. Ребусы.** Реши ребусы и определи, в какой природной зоне относится вид животного или растительного мира



Магнолия (Арктика)



Рысь (лес)



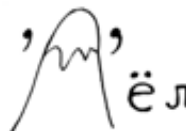
Морж (Арктика)



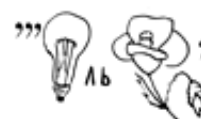
Тигр (лес)



Дрофа (степь)



Орел (степь)



Пальма (субтропики)

**6. Экологические задачи.**

Задача № 1. Брошенная на землю бумага разлагается через 2 года. В школе вас предстоит учиться 7 лет.

Если вы каждый год будете бросать в лесу, на лугу или у реки бумагу (обёртки, пакеты, газеты), сколько лет потребуется для того, чтобы весь бумажный мусор разложился? (9 лет)

Задача № 2

Колония розовых скворцов из 200 птиц за день поедает около 40 кг саранчи. Сколько килограмм саранчи эта колония уничтожит за 2 дня? За неделю? (80 кг, 280 кг)

**7. Рассели по домикам.**

Животные	Природные зоны	Растения	Природные зоны
Олень	Ледяные пустыни	Морошка	Ледяные пустыни
Клест		Ягель	
Лось	Тундра	Дуб	Тундра
Бурый медведь			
Заяц			

Белый медведь	Тайга		Тайга
Волк	Смешанные леса	Ель	Смешанные леса

**8. Отходы.** Какой мусор загрязняет океан и образует мусорные острова? (подчеркни правильный(е) ответы)

1. Стекло; 2. Пластик; 3. Бумага; 4. Металл

**9. Животные родного края.** Изготовить аппликацию из круп и семян любого животного и описать его.

**10. Мой проект.** Придумайте свой мини-проект в картинках.