**еСТЬ ЛИ ЖИЗНЬ В ВОДЕ ПОДО ЛЬДОМ?**

**Цель:** познакомить учащихся с жизнью некоторых животных и растений в воде подо льдом;

**Задачи:** выделить существенные признаки рыб; рассмотреть правила безопасного поведения у водоемов; развивать речевые умения, внимание, мышление; продолжить формирование навыка чтения.

**Оборудование:** изображения рыб; картонные рыбки разных размеров для игры; анаграммы; карточки.

Э п и г р а ф н а д о с к е:

Берегите эти земли, эти воды,

Даже малую былиночку любя.

Берегите всех зверей внутри природы,

Убивайте лишь зверей внутри себя.

 *Е. Евтушенко*

**Ход занятия**

**I. Актуализация, мотивация.**

– Сегодня мы отправляемся в новое путешествие по родному краю. Отгадав загадки, вы узнаете, о ком пойдет наш разговор.

1) У родителей и деток вся одежда из монеток. *(Рыба.)*

2) Приманку сорвала и, не сказав «спасибо», куда-то уплыла невежливая... *(рыба).*

3) Вильнет хвостом туда-сюда, и нет ее, и нет следа. *(Рыба.)*

4) В воде она живет, нет клюва, а клюет. *(Рыба.)*

– Сегодня мы узнаем: есть ли жизнь в воде подо льдом?

**II. Реализация проекта.**

1. Р а б о т а п о у ч е б н и к у (с. 40–41).

– Какие тайны зимы вы узнали на предыдущих уроках?

– Какую роль выполняет снег в зимовке животных?

– Дремлют животные под снегом, там им теплее, чем на холодном ветру, в особенности когда разгуляется непогода.

В такую пору все животные – звери и птицы – ищут, где бы спрятаться от ледяного ветра. Многим из них глубокий снег служит хорошим укрытием. Под снегом не так донимают мороз и ветер.

От холода прячутся в снег тетерева и другие лесные птицы – рябчики, глухари.

Снег служит надежным укрытием также для различных зверей и зверюшек.

В наших лесах есть и такие звери, которые всю зиму спят, не вылезая из своего убежища. Зарывшись в опавшие листья, спит под снегом непробудным сном колючий ежик. Спит в глубокой норе барсук. А в самой чаще леса дремлет в своей берлоге медведь.

– Для наблюдательного человека немало интересного найдется зимой у реки, у озера. Рассмотрите центральный рисунок в учебнике.

– Обратите внимание на толстый слой льда, сковавшего водоем. В средней полосе России лед появляется, как правило, в ноябре. Первый лед тонкий, прозрачный, он кажется черным. В декабре же «небо» обитателей водоема застывает и твердеет.

– Как вы думаете, как рождается лед в водоеме – сверху или в глубине?

– Оказывается, на мелководье переохлаждение захватывает все слои воды. Вся толща воды остывает равномерно, и рождение ледяных кристаллов идет по всей глубине: сначала в воде образуются очень мелкие кристаллики, затем они становятся больше, срастаются друг с другом, поднимаются наверх и создают на поверхности сплошную пленку льда, а в глубине – пористые скопления, похожие на мокрый снег. В глубоких водоемах лед также образуется по всей толще, но, всплывая наверх, он ограждает глубокие слои водоема от дальнейшего охлаждения, и водоем не промерзает до дна.

*Учитель проводит опыт, чтобы подтвердить данное объяснение. В стакан с водой опускаются кусочки льда. Лед легче воды, он всплывает на поверхность. Тем более легче кусочков льда мелкие кристаллики льда, образующиеся в толще воды.*

– Назовите изображенных в учебнике рыб. *(Ответы детей.)*

– Налим, окунь, щука, карп, карась различаются по форме и размерам. Но что их объединяет? *(Ответы.)*

– Всех рыб объединяет чешуйчатый покров тела, жабры, наличие головы, хвоста и плавников вместо конечностей.

– Отгадайте загадку:

У родителей и деток

Вся одежда из монеток.

 *(Рыбы.)*

– Что это за одежда? *(Чешуя.)*

*Далее учитель предлагает детям с помощью монет или вырезанных из бумаги кружочков смоделировать «одежду» рыб. Оказывается, это не так-то просто. Чтобы получилась надежная защита для тела рыбы, нужно положить «чешуйки» определенным образом.*

*Пусть дети самостоятельно найдут закономерность в расположении чешуек, рассматривая рисунок на доске,**и попробуют повторить ее на модели. Дети убедятся: если «чешуйки» класть неправильно, между ними останутся промежутки и такая «одежда» плохо защитит рыбу.*

*Учитель, проходя по рядам, оказывает индивидуальную помощь детям и проверяет их работу. Затем просит дорисовать чешуйки в круге на странице учебника. Один-два ряда чешуек рисуются под руководством учителя (учитель рисует мелом на доске), затем дети рисуют самостоятельно.*

2. Р а б о т а п о х р е с т о м а т и и.

– Как же живут рыбы в воде подо льдом?

*Учитель читает рассказ «Жизнь рыб подо льдом».*

– Что нового узнали из рассказа?

– Какие рыбы зимуют подо льдом в наших водоемах?

– Какая беда может произойти в водоеме в зимнее время?

*Учитель читает рассказ Н. Сладкова «Зимняя засуха».*

«Зимняя «засуха» – это промерзание водоёма до дна. Для жителей водоёма она так же опасна, как и засуха летняя. После зимней «засухи» находят весной на берегах мёртвых рыб и мёртвых лягушек. Сразу видно: тут побывала беда!

Зимняя «засуха» страшна даже для водных зверей: выдры и ондатры. Сильная выдра уходит искать другой водоём, а медлительные ондатры разбредаются по заснеженным берегам. Мёрзнут голые лапки и хвосты, колючий наст до крови режет чёрные ладошки, по кровавому следу спешат лисицы…»

– Что вы знаете о зимовке рыб в водоемах?

– Рыба налим интересна тем, что чем холоднее вода, тем она бодрее и активнее. Налим зимой не спит. Он заядлый хищник. И в ночную зимнюю стужу, когда большинство рыб находятся в полусонном состоянии, приткнувшись в каком-нибудь затишке, он заглатывает все живое без разбора (улиток, червяков, личинок, лягушек, утонувших полевок). Но растительный корм налим не признает. А в конце декабря – январе у налима начинается нерест. Ночами он движется вверх по течению и, выбрав себе каменистое или песчаное дно, выметывает икру.

Рыбы, которые впадают в спячку, покрываются толстым слоем густой слизи – «шубой», которая защищает их от холодной воды. На дне рек и озер, спрятавшись в мягкий ил, сонные рыбы лениво шевелятся и разевают рты.

Как и все животные, рыбы должны дышать. Зимой дышать им труднее, плохо пробивается свежий воздух под лед. От недостатка воздуха может начаться рыбий мор. Любопытно, что людей о беде предупреждают вороны.

3. Э к о л о г и ч е с к а я и г р а «рыбная ловля».

*Учитель читает экологическую сказку «Рыболов».*

«Ваня и Коля пошли на рыбалку. Клев был хороший, но поймать крупную рыбу не удавалось. Свой улов они опускали в ведерко с водой. Неподалеку рыбачил их знакомый дядя Захар. Он подошел к ребятам, поздоровался и попросил:

– Ну-ка, похвалитесь уловом.

Посмотрел и сказал:

– Такую мелочь не берут. Ее отпускают, чтобы подросла и оставила потомство. Если все будут брать только крупную рыбу, а мелочь отпускать, то в нашем пруду будет много рыбы. Лишь бы вода была чистая.

*–* А у нас только такая ловится, – пожаловались мальчики.

*–* Нужно брать наживку крупнее. Посмотрите, какая рыба в моем ведерке. Хороший рыбак никогда не губит мелочь. Даже сети плетут так, чтобымелочь могла уходить».

**Учитель.** Давайте проверим, хорошие ли мы рыбаки.

*Выбирают «рыбок»: три девочки – маленькие «рыбки», два-три мальчика – большие «рыбки». Остальные дети, взявшись за руки, становятся вокруг них. Это «рыбаки» с сетью. Когда мелкие «рыбки» подплывают, «рыбаки» поднимают руки вверх, чтобы выпустить их за пределы круга, и быстро опускают, чтобы не упустить крупную «рыбу» – мальчиков.*

– Рыболов, рыболов,

Покажи-ка свой улов!

– Я поймал леща большого

И налима – вот такого!

Двух горбатых, полосатых

Окуней и двух линей,

Щуку, карпа, судака...

А в ведерке – два малька.

4. Г р у п п о в а я р а б о т а.

– Рассмотрите на рисунке в учебнике Мишу и Машу. Как дети разговаривают под водой? *(Используя жесты рук и мимику.)*

– Составьте пантомиму на тему «Что увидели дети под водой», сопровождая мои рассказы.

*Ерш* чем-то напоминает ежа – такой же колючий. Ерш очень живуч: бросишь его на лед – замерзнет, а в тепле оттает и вновь поплывет.

*Карась* неприхотлив. Может жить в стоячей воде. Ест все подряд.

*Плотвички* очень похожи на ласточек – резкие, ловкие и хвостик вилочкой, раздвоен. За красивые красные плавнички рыбаки еще зовутплотву красноперкой.

*Линь* на суше покрывается пятнами, какими-то лохмотьями. Это слизьна нем твердеет, шелушится и отпадает. За способность линять рыба и получила свое название.

*Щуку* рыбаки прозвали речным волком. Нападает она и на маленькихрыбешек, и на крупных, если голодная, утащит на дно гусенка или утенка. Но еще одно прозвище есть у щуки – речной санитар. Ведь в первую очередь щука нападает на больных рыб и тем самым очищает водоемы, не дает распространиться болезням.

*Горбуша* – рыба-путешественница. Пока растет – плавает по морям. Но когда придет время откладывать икру, горбуша изо всех сил устремится в речку, где когда-то родилась сама. Долог и труден ее путь – через водопады, мели и перекаты, порой ползком на брюхе добирается рыба до родной протоки или ручья. Прибудет на место, выроет на дне ямку, отложит икру, а сама, обессиленная, погибнет. Мальки горбуши, когда появятся из икринок, скатятся по реке в океан.

**III. Рефлексия.**

1.И г р а «Отгадай загадку – покажи отгадку».

*На доске – картинки с изображением разных рыб. Учитель загадывает загадку, учащиеся отгадывают ее и показывают на доске нужную картинку.*

1) В реках, старицах, озерах

 Много зарослей, в которых

 Эта рыба обитает,

 И прудов не избегает

 С промерзающей водой.

 И серебряный бывает,

 И бывает золотой.

 *(Карась.)*

2) Драчун и забияка

 В речной воде живет

 И маленьким рыбешкам

 Проходу не дает.

 Костлявый и колючий,

 Не любит он шутить.

 Его ведь даже щука

 Не может проглотить.

 Он весь в иголках, словно еж,

 А как зовется рыба? …

 *(Ерш.)*

3) На дне, где тихо и темно.

 Лежит усатое бревно.

 Он в самом омуте живет,

 Хозяин глубины.

 Имеет он огромный рот.

 А глазки чуть видны.

 *(Сом.)*

4) У нее во рту пила,

 Под водой она жила.

 Всех пугала, всех глотала,

 А теперь – в котел попала.

 *(Щука.)*

5) Я рыба. Вся моя семья

 Живет в морях, лишь в речке я!

 *(Налим.)*

2. И г р а «Анаграммы».

Знаас *(сазан).* Укащ *(щука).* Раська *(карась).* Милан *(налим).* Парк *(карп).* Куала *(акула).*

3. Р а б о т а в п а р а х.

*Каждая пара учащихся получает конверт с карточкой-заданием: подготовить по плану подробное устное описание одной из рыб, изображенных в учебнике.*

П л а н о п и с а н и я р ы б ы.

1) Название рыбы.

2) Речная или морская.

3) Размеры (большая, средних размеров, маленькая).

4) Форма тела.

5) Окраска туловища, плавников.

6) Особенности частей тела (например, рта, глаз, плавников).

4. Р а б о т а п о к а р т о ч к а м.

а) Рассмотрите внимательно это фантастическое животное. Из частей каких рыб оно составлено?



б) Подумайте, почему у большинства рыб брюхо светлее спины? Зачем им это нужно?

**IV. Итог урока.**

– Что нового вы узнали на уроке?

– Как зимуют рыбы подо льдом?

**ЕСТЬ ЛИ ЖИЗНЬ В ВОДЕ ПОДО ЛЬДОМ?**

**Цель:** продолжить знакомство с многообразием мира рыб;

Задачи: закреплять умения определять рыб по существенным признакам; развивать умение работать в группе; воспитывать бережное отношение к природе.

**Оборудование:** рисунки с изображением рыб; пословицы и поговорки о рыбах.

**Ход урока**

**I. Актуализация, мотивация.**

– Какие животные живут в водоеме?

– Отгадайте загадки:

Летом в болоте вы ее найдете.

Зеленая квакушка. Кто это? …

 *(Лягушка.)*

На дорожку вышли рожки…

– Вы не будете бодать?

Я потрогал их немножко –

Рожки спрятались опять.

Круглый домик…

Может, гномик

В этом домике живет?

Он волшебный, этот домик, –

По дорожке сам ползет!

 *(Улитка.)*

– Сегодня на уроке мы узнаем, как зимуют лягушки, улитки, раки и некоторые насекомые.

**II. Реализация проекта.**

1. Р а б о т а п о у ч е б н и к у (с. 40–41).

– Рассмотрите центральный рисунок. Какие животные, кроме рыб, здесь изображены? *(На дне водоема зимуют раки, лягушки, улитки.)*

– По рисунку расскажите, как «спят» рак и лягушка зимой в водоеме.

– Рак зарывается в ил. Лягушки устраиваются поудобнее: поджимают задние лапки под брюшко, а передние поднимают к глазам и выворачивают наружу «ладошками». Как вы думаете, почему лягушка спит в такой позе? *(Предположения детей.)*

– Эта поза не случайна. Их кожа, особенно на «ладошках», пронизана кровеносными сосудами, через которые кислород поступает в организм. Во время спячки лягушки дышат только через кожу.

2. Р а б о т а п о х р е с т о м а т и и.

– А как зимуют в воде улитки и насекомые?

*Учитель читает рассказ «Искатели воздуха».*

– Что вы узнали о прудовике и жуке-плавунце?

*Учитель читает рассказ Н. Сладкова «Спящие красавицы».*

«Запасали на озере лёд для ледников. Большие глыбы льда грузили на сани. Осторожно грузили, будто они хрустальные.

Вдруг одна глыба упала и разлетелась на множество прозрачных осколков. Подобрал я один, посмотрел на просвет, а там улитка, жук-плавунец и пиявка!

Заколдовала их колдунья-зима, заморозила. Спящие красавицы, да и только. Лежат в хрустальном гробу и ждут доброго молодца. Явится солнечный луч весной, растопит лёд и оживит их».

– О зимовке каких животных вы узнали?

– Рассмотрите центральный рисунок в книге. Зимуют ли растения в воде подо льдом?

– Какое растение здесь изображено? *(Элодея.)*

– Как зимуют растения в воде?

*Учитель читает рассказ «Зимуют ли растения в воде подо льдом?».*

**Ф и з к у л ь т м и н у т к а**

Щука добрая была,

Дружбу с рыбами вела.

Из морской капусты щей

Щука наварила,

Окуньков, бычков, лещей

Щами угостила.

 *Ф. Бобылев*

3. Р а б о т а в п е ч а т н о й т е т р а д и  **(**з а д а н и е 29).

– Знаете ли вы этих водных обитателей?

– Напишите в кружках нужные номера.

4. Ф р о н т а л ь н а я р а б о т а.

– Какие правила безопасного поведения надо выполнять у водоемов зимой? *(Ответы детей.)*

– Со льдом шутки плохи. Самый опасный лед – первый и последний. Особенно плох лед в прибрежных зарослях тростника и рогоза. Он весь пронизан стеблями растений, весь в дырочках. Чтобы избежать беды, лучше не ходить по льду, особенно одному и в незнакомых местах.

Если все-таки кто-то провалится зимой под лед и окажется в воде, то приближаться к нему для оказания помощи можно только ползком, распластав руки и ноги. Ни тому, кто спасает, ни тому, кто спасен, нельзя вставать на ноги и на колени, пока они не будут на берегу. Там, где лед более крепкий, можно перевернуться набок и неспеша перекатываться с боку на бок в сторону берега. А выбравшись на берег, надо бегом добираться до теплого помещения.

Эти правила расскажите дома родителям.

**III. Включение в систему знаний.**

*Пословицы, поговорки, народные приметы о рыбах.*

 Рыба ищет, где глубже, а человек – где лучше.

 Без труда не вытащишь и рыбку из пруда.

 Нем как рыба.

 Как рыба в воде.

 Скользкий как угорь.

 Где щуки нет, там ерш – хозяин.

 Рыбы выпрыгивают из воды – перед дождем.

 Не учи рыбу плавать.

 Не грози щуке морем.

*Перечисляя пословицы и поговорки о рыбах, учитель обсуждает с детьми их смысл.*

**IV. Рефлексия.**

– Что нового вы узнали на уроке?

– Назовите главные признаки рыб.

– Есть ли жизнь в воде подо льдом?

 **КАК ЗИМУЮТ ТРАВЫ, КУСТАРНИКИ И ДЕРЕВЬЯ
(урок-экскурсия)**

**Цель:** обобщить и углубить знания учащихся о жизни деревьев и кустарников в зимний период;

**Задачи:** познакомить учащихся с особенностями жизни травянистых растений зимой; учить делать выводы из наблюдений; рассмотреть внутреннее строение почек; развивать речевые умения, внимание.

**Оборудование:** пакетики, ведерко, лопатка.

**Ход урока**

**I. Актуализация, мотивация.**

– Сегодня мы проведем урок-экскурсию в зимний парк. Послушайте, как Виталий Бианки говорит о зиме:

«Всю-то долгую зиму глядишь на засыпанную снегом землю да невольно и задумаешься: что там под ним, под этим холодным сухим морем снега? Осталось ли там, на дне его, хоть что-нибудь живое?»

– А как вы думаете, есть ли жизнь под снегом? *(Под опавшей листвой зимуют насекомые, а в норках проводят зиму жабы, ящерицы.)*

– А остались ли на дне «снежного моря» травы? Об этом мы узнаем сегодня.

*Учитель проводит инструктаж о правилах поведения во время экскурсии: при продвижении по маршруту не забегать вперед, но и не отставать, продвигаться парами, разговаривать тихо, не кричать, все время держать друг друга в поле зрения (учитель определяет, кто за кого отвечает во время продвижения по маршруту), во время беседы стоять полукругом на расстоянии вытянутой руки от учителя.*

**II. Основная часть экскурсии.**

1. Б е с е д а «Как зимуют травы».

– Кругом бело, и снег глубок. И грустно было бы думать, что сейчас на земле нет ничего, кроме снега, что все цветы давно отцвели и вся трава засохла.

А ведь так обычно и думают. Да ещё успокаивают себя: «Ну что же, так уж положено природой!»

Как мало мы ещё знаем природу!

Сегодня ясный день. Давайте расчистим снег.

*По возможности учитель показывает ученикам, как зимуют многолетние растения: турецкая гвоздика, ирисы, флоксы. Раскопав снег лопаточкой, ученики находят зеленые побеги этих растений.*

*Если есть возможность, можно раскопать снег в саду или в огороде. Открытием для ребят станет то, что «на дне снежного моря» зеленеют земляника, одуванчик, подорожник, щавель, кошачья лапка, лютик едкий.*

– Почему у трав зеленые листья не погибают в зимнюю стужу?

Потому, что под снегом не бывает сильного мороза. Снежная шуба защищает землю от зимней стужи.

*Если есть возможность, то учитель знакомит с формой зимовки однолетних растений на примере озимых.*

– Озимую пшеницу сеют осенью. Вскоре появляются всходы. Пшеница подрастает, кустится и в таком виде перезимовывает под снегом. Весной она продолжит рост и к концу лета принесет урожай.

2. Б е с е д а «Как зимуют кустарники и деревья».

– Какие кустарники и деревья растут в нашем парке?

– Как вы думаете, живы ли эти растения?

– Найдите и соберите оставшиеся семена кустарников и деревьев. Чтобы убедиться, живы ли эти растения, мы посадим их семена в горшочек с землей.

– Обратите внимание на кустарники и деревья. Как они выглядят? Есть ли на них листья?

– Засыпаны ли они снегом?

– Может ли мороз убить дерево?

– Если дерево промерзнет все насквозь, до самой сердцевины, – оно умрет. В особенно суровые, малоснежные зимы у нас погибает немало деревьев, большей частью – молоденьких.

– Как живут деревья зимой? Как они защищаются от холода?

– Все лето деревья с усердием запасают в стволах и ветвях соки на зиму. Соки (крахмал) дерева становятся густыми-густыми, и движение соков замедляется. Дерево словно бы засыпает. Создав запасы такого питания, дерево готово выдержать небольшие морозы. Первые морозы закаляют его, делают еще выносливей; сок дерева еще более густеет. И деревья впадают в настоящую спячку, как суслики, бурундуки, сурки. Чем холоднее, тем глубже спячка, покой у деревьев. И дышат деревья зимой в двести-четыреста раз слабее, чем летом.

*Учитель читает рассказ В. Бианки «Лес зимой».*

«…Деревья, собрав за лето силы, к зиме отказываются от еды, перестают питаться, перестают расти… погружаются в глубокий сон.

Много выдыхают тепла листья, долой на зиму листья! Деревья сбрасывают их с себя, отказываются от них, чтобы сохранить в себе необходимое для жизни тепло. А кстати, сброшенные с ветвей гниющие на земле листья сами дают тепло и предохраняют нежные корни деревьев от промерзания.

Мало того! На каждом дереве есть панцирь, защищающий растения от мороза. Все лето, каждый год откладывают деревья под кожицей своего ствола и веток пористую ткань – мертвую пробковую прослойку. Воздух застаивается в ее порах и не дает источаться теплу из живого тела дерева. Чем старше дерево, тем толще в нем пробковый слой – вот почему старые, толстые деревья лучше переносят холод, чем молоденькие деревца с тонкими стволиками и ветвями... Но самая лучшая защита от морозов – пушистое снежное покрывало. Известно, что заботливые садовники нарочно пригибают к земле зябкие молодые фруктовые деревца и забрасывают их снегом: так им теплее. В многоснежные зимы снег, как пуховое одеяло, накрывает лес, и уж тогда лесу не страшна никакая стужа...»

– Остаются ли деревья на зиму без листьев? *(Хвойные деревья остаются на зиму с листьями-хвоинками. А лиственные деревья и кустарники сбрасывают листву в период листопада.)*

*Учитель показывает почки на лиственных деревьях и кустарниках.*

– Будущие листья спрятаны зимой в этих почках.

– А как человек может помочь деревьям зимой? *(Засыпать приствольные круги снегом.)*

3. З а н и м а т е л ь н а я с т р а н и ч к а.

*Если позволяет погода, учитель может провести мини-викторину о зимнем времени года.*

В о п р о с ы:

1) Какие природные явления можно наблюдать зимой? *(Снегопад, метель, изморозь, оттепель.)*

2) Что происходит в зимнее время с лиственными деревьями? *(Сбросив листву, они засыпают.)*

3) А почему не засыпают хвойные деревья? *(Смола мешает промораживанию ствола, и в нем сохраняются соки.)*

4) А вот кто из вас знает, почему хрустит снег под ногами? *(Он хрустит оттого, что под тяжестью нашего тела ломаются лучи снежинок.)*

5) Какое хвойное растение является чемпионом по выделению фитонцидов? *(Можжевельник.)*

– Один гектар можжевельника выделяет 30 кг фитонцидов в сутки. Этим количеством можно уничтожить всех микробов в большом городе.

6) О чем беспокоятся рыбы подо льдом? *(Рыбы боятся задохнуться подо льдом. Необходимо делать лунки.)*

7) Где зимой прячутся тетерева? *(Под снегом.)*

8) Почему зимой многие звери и птицы из лесной чащи перебираются поближе к человеческому жилью? *(Зимой мало корма в лесу.)*

9) Все ли грачи улетают от нас на зиму? *(Нет.)*

10) Куда на зиму исчезают летучие мыши? *(Спят в дуплах, пещерах.)*

11) Все ли зайцы белы зимой? *(Русаки остаются серыми.)*

12) Какая птица выводит птенцов в любое время года, даже зимой, среди снега? *(Клест.)*

13) Я, как песчинка, мал, а землю покрываю. *(Снег.)*

14) Летом гуляет, зимой отдыхает. *(Медведь, барсук и другие звери, зимой впадающие в спячку.)*

15) С прилета каких птиц мы считаем начало весны? *(Грачей.)*

16) В новой стене, в круглом окне за день стекло разбито, за ночь вставлено. *(Прорубь во льду ночью затягивается.)*

17) В избе мерзнут, а на улице – нет. *(Окна замерзают только изнутри.)*

18) С какого числа начинается астрономическая зима и чем этот день замечателен? *(С 22 декабря. Это самый короткий день в году.)*

19) Бежит по снегу, а следа нету. *(Ветер, поземка.)*

20) Чист и ясен, как алмаз, дорог не бывает, от матери рожден и мать рождает. *(Лед.)*

21) Лечу, кручу, на весь мир ворчу. *(Вьюга, буран.)*

22) Стоит Ермак, на нем колпак: ни шит, ни бран, ни поярковый. *(Пень, а на нем снежная шапка.)*

*Учитель подводит итог игры.*

**III. Рефлексия.**

– Какие подарки готовит нам каждый год зимушка-зима? *(Белый снег, свежий воздух, красоту засыпанных снегом деревьев и др.)*

– Как зимуют травы?

– Как зимуют деревья и кустарники?

– Как может человек помочь перезимовать растениям?

 **кАК ЗИМУЮТ ТРАВЫ, КУСТАРНИКИ И ДЕРЕВЬЯ**

**Цель:** закреплять знания учащихся о жизни растений в зимнее время;

**Задачи:** учить устанавливать взаимосвязи между неживой и живой природой; развивать умение анализировать и сравнивать, делать выводы; воспитывать коллективизм.

**Оборудование:** таблица «Почки в разрезе», ребусы; костюмы Зайца и Мыши.

**Ход урока**

**I. Актуализация, мотивация.**

– Прочитайте ребусы на доске:

|  |  |
| --- | --- |
| а) *(Почка.)*  | б) *(Морозы.)* |

в) 

 *(Листья.)*

– Как связаны слова-отгадки? *(В сильные зимние морозы будущие листья спрятаны в одежду в виде почек.)*

– Верно. Сегодня мы рассмотрим строение и виды почек.

**II. Реализация проекта.**

1. Р а б о т а п о у ч е б н и к у (с. 42–43).

– Рассмотрите центральный рисунок в учебнике. Какие растения здесь изображены?

– Как зимуют травы под снегом?

– Как зимуют деревья и кустарники?

– Как деревья зимой от мороза защищаются?

– Зачем стряхивают снег с деревьев в саду?

2. С ц е н к а «Заяц и Полевка».

Д е й с т в у ю щ и е л и ц а: Автор (учитель), Заяц, Мышь-полевка.

**Автор.** Пришла суровая зима. На заснеженной лесной поляне встретились заяц и мышь-полевка.

**Заяц.** Мороз и вьюга, снег и холод. Травку зеленую понюхать захочешь, листиков сочных погрызть – терпи до весны. А где ещё та весна – за горами да за морями...

**Полевка.** Не за морями, Заяц, весна, не за горами, а у тебя под ногами! Прокопай снег до земли – там и брусничка зелёная, и земляничка, и одуванчик. И нанюхаешься и наешься.

**Автор.** Как же зимуют растения? *(Зимой все растения находятся в оцепенении. Но готовы встретить весну и начать развертывать свои почки.)*

– Где же зимуют эти почки? *(У деревьев* – *высоко над землею, а у трав – под снегом.)*

– Вот и у лесной звездчатки они в пазухах листьев на поникшем стебле. Почки-то у неё живы и зелены, а листья уже с осени пожелтели и засохли, и растение кажется мёртвым.

К этой же группе морозоустойчивых растений относится и озимая рожь, которую сеют под зиму.

3. П р а к т и ч е с к а я р а б о т а.

– Остаются ли лиственные растения на зиму без листьев?

– Рассмотрите рисунок на с. 42. Где прячутся маленькие листья зимой?

*Учащиеся через лупу рассматривают заранее вскрытую учителем почку дерева.*

– Оказывается, что хотя лиственные деревья и кустарники осенью сбросили листву, но без листьев они не остались. Маленькие листья в зачаточном состоянии спрятаны в почках.

– Рассмотрите на доске таблицу «Почки в разрезе».

|  |  |
| --- | --- |
| Листовая почка | Цветочная почка |

– Сравните эти почки. Сделайте вывод.

– Как вы думаете, когда закладываются на ветках почки?

– Почки закладываются весной, когда на ветвях появляется молодая листва. Молодые листочки растут, а вместе с ними растут и новые почки на ветках. К осени эти почки успевают покрыться плотной чешуей, подготовиться к зиме. А весной эти почки распустятся и из них образуются листья и цветки, а на ветках будут закладываться новые почки.

*Далее учитель обращает внимание на значок в рабочей тетради «Длительное наблюдение». Учащиеся ставят веточки с почками в воду на месяц.*

**Ф и з к у л ь т м и н у т к а**

Я мороза не боюсь,

С ним я крепко подружусь.

Подойдет ко мне мороз,

Тронет руку, тронет нос.

Значит, надо не зевать,

Прыгать, бегать и играть.

4. Р а б о т а в п е ч а т н о й т е т р а д и (з а д а н и я 30, 31).

– Раскрасьте разрез почки. Покажите зеленым цветом молодые листочки, спящие зимой в почках бузины.

– Рассмотрите внутреннее и внешнее строение почки тополя. Сделайте рисунки по своим наблюдениям.

– Нарисуйте веточки растений с плодами, которые вы видели на зимней экскурсии.

5. Р а б о т а п о х р е с т о м а т и и.

*Учитель читает рассказы «Умирают ли на зиму травы?», «Можно ли под снегом увидеть цветущие растения?».*

**III. Включение в систему знаний.**

1. Б е с е д а «Под снегом на лугу».

– Кругом бело, и снег глубок. И грустно было бы думать, что сейчас на земле нет ничего, кроме снега, что все цветы давно отцвели и вся трава засохла.

Назовите, какие растения луга укрыла снежным одеялом зима.

2. Э к о л о г и ч е с к а я о с т а н о в к а.

*Чтение и анализ сказки «Где зимуют почки?» Н. Павловой.*

«Сейчас все растения находятся в оцепенении. Но готовы встретить весну и начать развёртывать свои почки.

Где же зимуют эти почки?

У деревьев – высоко над землёю. А у трав – по-разному.

Вот у лесной звездчатки они в пазухах листьев на поникшем стебле. Почки-то у неё живы и зелены, а листья уже с осени пожелтели и засохли, и растение кажется мёртвым.

А кошачья лапка, ясколка, дубровка и много других низких трав берегут под снегом не только почки – сами там сохраняются невредимыми, чтобы встретить весну зеленея.

У всех этих трав почки, значит, зимуют над землёю, хоть и не очень высоко.

У других – почки на зиму помещены иначе.

От прошлогодних полыни, вьюнка, мышиного горошка, купавки и калужницы над землёю сейчас уже не осталось ничего, кроме полусгнивших листьев и стеблей.

А если поискать их почки, найдёшь их у самой земли.

У земляники, одуванчика, кашки, щавеля и тысячелистника почки тоже на земле, но они окружены розетками зелёных листьев. Эти травы тоже выйдут из-под снега, зеленея. Множество других трав держат свои почки зимой под землёю.

Там зимуют почки на корневищах ветреницы, ландыша, майничка, льнянки, Иван-чая, мать-и-мачехи, в луковицах дикого чеснока и гусиного лука, в клубеньках хохлатки.

Вот где перезимовывают почки наземных растений. А почки водяных проводят зиму на дне прудов и озер, закопавшись в ил».

**IV. Рефлексия.**

– Что нового вы узнали на уроке?

– Как зимуют травянистые растения?

– Как зимуют растения под водой? Где зимуют почки

 **УЧИМСЯ РАЗЛИЧАТЬ ДЕРЕВЬЯ И КУСТАРНИКИ ЗИМОЙ
(урок-экскурсия)**

**Цель:** познакомить детей с отличительными признаками деревьев и кустарников зимой;

**Задачи**: закреплять правила поведения в природе; развивать мышление, внимание; воспитывать бережное отношение к природе родного края.

**Оборудование:** семена деревьев и кустарников; корм для птиц.

**Ход урока**

**I. Актуализация, мотивация.**

– Сегодня мы отправимся в зимний парк. Мы будем учиться узнавать деревья и кустарники по их силуэтам.

*Учитель проводит инструктаж о правилах поведения во время экскурсии: при продвижении по маршруту не забегать вперед, но и не отставать, продвигаться парами, разговаривать тихо, не кричать, все время держать друг друга в поле зрения (учитель определяет, кто за кого отвечает во время продвижения по маршруту), во время беседы стоять полукругом на расстоянии вытянутой руки от учителя.*

**II. Основная часть экскурсии.**

*Во время проведения экскурсии учитель подходит с учащимися к тому или иному растению, учит их на практике различать деревья и кустарники, обращая внимание на силуэт кроны, цвет коры, внешний вид почек.*

– Обратите внимание на белый цвет коры дерева. Как оно называется? *(Это береза.)*

– Белый цвет коры березы объясняется наличием в ней белого красящего вещества – ***бетулина.***

Если провести по стволу темной рукавичкой, на ней появится белый налет, как будто прислонился к побеленной стене. А почему на стволе березы видны темные черточки, которые идут поперек ствола? Оказывается, это чечевички – специальные отдушины, через которые летом проходит воздух к живым внутренним тканям ствола березы. Сама береста для воздуха непроницаема. Не будь чечевичек, дерево буквально задохнулось бы. Но на зиму чечевички наглухо запечатываются – в холодное время года дерево почти не дышит.

– Рассмотрите следующее дерево. *(Учитель останавливает детей около дуба.)*

– Обратите внимание на его ветви. Как называется это дерево? *(Дуб.)*

– Почему у дуба ветки корявые?

– Почему дуб зимой стоит с бурой листвой, а не сбрасывает листья, как другие деревья? *(Предположения детей.)*

– Разгадка кроется в родословной дуба. Многие его родственники, обитающие в субтропиках, остаются зелеными и зимой. Наш дуб унаследовал от них способность сохранять листву, но климат не позволяет нашему дубу зимой «зеленеть», листья гибнут от холода и теряют зеленый цвет, но остаются на дереве.

*Далее учитель направляется к следующему дереву – вязу.*

– Издали это дерево похоже на дуб. Но когда присмотритесь внимательнее, то увидите его особенности. У вяза крупные боковые ветви отходят от главного ствола под острым углом. Молодые веточки расположены густо и придают дереву «пушистый вид». У вяза древесина такая плотная, что когда приходится рубить дерево, топор прямо-таки «вязнет» в ней. Отсюда дерево и получило свое название.

– Рассмотрите следующее *дерево. (Учитель показывает осину.)*

– Осину можно узнать по гладкому и очень зеленому по сравнению с другими деревьями стволу. Он у нее ровный и только на самом верху разрастается шапкой курчавых ветвей.

*Далее учитель просит сравнить внешний вид хвойных деревьев.*

– Лиственница – хвойное дерево. Она сбрасывает на зиму хвоинки, за что и получила свое название. Зимой лиственница стоит голая, с растопыренными черными ветвями. Узнать ее можно по оставшимся на ветвях большим круглым шишкам.

– Сравните крону, хвою, шишки сосны и ели.

– У сосны иголочки-хвоинки гораздо длиннее и мягче, сидят парами, а у ели – короткие, колючие и прикреплены поодиночке.

У сосны шишки небольшие, с одного конца заостренные, а у ели – длинные, ровные, большие.

– Рассмотрите хвойный кустарник. Как он называется? *(Можжевельник.)*

– Хвоинки можжевельника не похожи на хвою ели и сосны. Они плоские, неколючие, сизо-зеленого цвета. Сидят они на веточках по три вместе.

*Далее учащиеся вместе с учителем узнают деревья: пихту, рябину, иву.*

– Узнавать деревья и кустарники зимой в природе можно и по запаху древесины. Особенный запах у древесины дуба – густой и терпкий, чуть-чуть с кислинкой. Специфический «карандашный» запах у можжевельника. Дело в том, что из его древесины делают карандаши, точнее их «одежду». Своеобразный, чуть-чуть «дегтярный» запах имеет древесина осины.

По запаху почек можно узнать черную смородину. Они пахнут очень приятно. А вот у почек бузины запах неприятный. Своеобразный запах у клейких заостренных почек тополя. Сами почки шерстисто-пушистые, покрытые крупными коричневыми чешуями. Сидят почки на веточках поочередно: одна справа, другая слева, следующая опять справа, другая опять слева, и так до самой верхушки. Необычны почки у крушины ломкой. У них нет почечных чешуй. Каждая почка – пучок крохотных бурых зачатков листьев. Будущие листья зимуют совершенно открыто. Наступит весна, и крохотные бурые листовые зачатки превратятся в обычные зеленые листья. У всех других наших деревьев и кустарников зачатки листьев спрятаны внутри почек под «футляром» из плотных чешуй.

**III. Рефлексия.**

– Что нового вы узнали на экскурсии?

– Какие деревья и кустарники встретили на экскурсии?

– По каким признакам мы учились узнавать деревья и кустарники? *(По кроне, почкам, плодам, запаху древесины, запаху почек.)*

 **УЧИМСЯ РАЗЛИЧАТЬ ДЕРЕВЬЯ И КУСТАРНИКИ ЗИМОЙ**

**Цель:** продолжить формирование умения и зимой определять разные виды деревьев и кустарников по силуэтам, коре, почкам, плодам; воспитывать культуру поведения в природе, бережное отношение к ней;

**Задачи:** учить пользоваться раздаточным материалом; развивать познавательный интерес учащихся к изучению окружающего мира.

**Оборудование:** таблица «Силуэты деревьев и кустарников».

**Ход урока**

**I. Актуализация, мотивация.**

*Учитель читает отрывок из сказки Г. Скребицкого «Четыре художника».*

«Заглянула Зима в лес. «Его-то уж я так разукрашу, что Солнышко залюбуется!»

Обрядила она сосны и ели в тяжёлые снеговые шубы; до самых бровей нахлобучила им бе­лоснежные шапки; пуховые варежки на ветки надела. Стоят лесные богатыри друг возле друга, стоят чинно, спокойно.

А внизу под ними разные кустики да молоденькие деревца укрылись. Их, словно детишек, Зима тоже в белые шубки одела.

И на рябину, что у самой опушки растёт, белое покрывало накинула. Так хорошо получилось! На концах ветвей у рябины грозди ягод висят, точно красные серьги из-под белого покрывала виднеются…»

– О каком времени года рассказал автор?

– Как зима украсила деревья?

– А можно ли зимой различать деревья и кустарники? Об этом мы узнаем сегодня на уроке.

**II. Реализация проекта.**

1. Р а б о т а п о у ч е б н и к у (с. 44–45).

– Рассмотрите центральный рисунок в учебнике. Какие деревья вы видите? Как вы узнали эти деревья? По каким признакам?

– Что такое крона дерева? *(Крона дерева – это его верхняя разветвленная часть.)*

– Рассмотрим крону каждого из деревьев. Чем они похожи? Чем отличаются?

– У березы стройный ствол и крупные боковые ветви, отходящие под острым углом. Молодые веточки березы тонкие, свисающие вниз. Белая кора деревьев имеет черные штрихи.

У дуба могучий ствол, кряжистые толстые ветви, кора вся в глубоких морщинах.

Ветви клена прямые, крепкие.

У липы ствол черный, чуть морщинистый, с крепкими толстыми ветвями. Ветви липы растут зигзагами: боковые ветви ствола опускаются вниз, а наверху опять поднимаются.

У тополя веточки будто бы устремлены ввысь.

Рябина – небольшое дерево с ажурной кроной. Ее нетрудно узнать не только по силуэту, но и по плодам, которые украшают дерево и зимой.

– Растут ли эти деревья в нашем крае?

2. Ф р о н т а л ь н а я б е с е д а «Как узнать дерево по плодам?».

– А как можно отличить деревья по плодам? Рассмотрите рисунок в учебнике на с. 44. Давайте вместе опишем внешний вид плодов деревьев.

– Плоды липы – орешки размером с горошину – «подвешены» к широкому крылышку, с помощью которого они отлетают от материнского растения. У разных липовых «вертолетиков» разное число плодов-«пассажиров». У одних под крылом висит один плод, у других – два или три, а у некоторых – пять, шесть и даже больше. И самое интересное, что вырастают они на одной липе.

У клена имеется по два плода с однобокими крылышками, обращенными друг к другу. У крылышек один край округлый и тонкий, а другой – прямой и толстый.

У рябины – гроздья оранжевых ягод.

У плодов вяза семя находится в центре кружочка-крылышка.

Плод березы напоминает бабочку. Семя находится в середине, а два овальных крылышка – по бокам.

Плоды дуба – желуди.

**Ф и з к у л ь т м и н у т к а**

Считалочка

Возле школьного крыльца

Посадили деревца:

Вера – вербу, ясень – Вася,

Слава – сливу, Клава – клен…

Ты работал – оставайся.

Ты ленился – выйди вон.

3. Р а б о т а п о х р е с т о м а т и и.

*Учитель читает рассказ «Как зимой узнать деревья?».*

– Красив ли зимний сад?

– Можно ли отличить яблоню от вишни?

– Можно ли сирень отличить от черемухи?

– Эти растения отличаются не только по силуэтам, но и по почкам.

4. Ф р о н т а л ь н а я б е с е д а «Как узнать дерево по почкам».

– Рассмотрите рисунки-подсказки на с. 45. Ветви с почками каких деревьев здесь нарисованы? *(Ответы детей.)*

– Как отличить калину от ольхи? *(Почки калины плотно прижаты к стеблю, словно приросли к нему. Их верхушки закруглены, и они похожи на капельки воды. Необычны почки у ольхи. Каждая сидит на особой ножке, как на подставке.)*

– Как отличить иву от черемухи по их почкам? *(У всех видов ив почки прикрыты всего одной гладкой чешуйкой, напоминающей колпачок. Черемуху нетрудно узнать по острым, как шило, почкам, плотно прижатым к ветвям.)*

– Похожа ли почка крыжовника на почку рябины? *(нет, у рябины почки крупные, продолговатые, почечные чешуи опушенные. Почки крыжовника от них отличаются и по форме, и по колючкам у основания.)*

**III. Включение в систему знаний.**

1. Р а б о т а с т а б л и ц е й «Отличительные признаки деревьев и кустарников» (сравнивают крону, плоды и почки).

2. Ч т е н и е и а н а л и з э к о л о г и ч е с к о й с к а з к и.

Одежда для почек

Кончилось теплое лето – пришла осень с холодными дождями и ветрами. И мама-дерево обратилась к своим семенам:

– Милые мои семена-детки, вы уже выросли большими и пора вам на землю спускаться, от зимы суровой прятаться.

Семена-детки послушались свою маму, разлетелись и легли на землю. Посмотрело дерево на свои семена, видит – холодно им на голой земле, неукрытыми лежат. Тогда обратилась мама-дерево с просьбой к листьям своим:

– Милые мои листики-листочки, вашим братьям-семенам помощь нужна, холодно им на голой земле лежать, их укрыть надо, согреть, а то придут морозы и погубят семена. Летите, листочки, на землю, укройте семена, а о почках я сама позабочусь.

Листочки упали на землю и покрыли ее ярким ковром. Теперь семена не замерзнут зимой, они будут жить и прорастут весной молоденькими деревцами.

Пришла пора позаботиться о почках. Мама-дерево сказала:

– Милые мои малышки-почки, настало время зимнюю одежду надевать, чтобы зимой вам тепло было, чтобы вы могли распуститься весной листьями.

И дерево дало им теплую зимнююодежду. Это были кожистые прочные чешуйки, которые защищали почки и от воды, и от ветра, и от мороза. Одевшись в новую зимнюю одежду, малышки-почки поблагодарили маму-дерево.

– О каких изменениях в жизни растений вы узнали?

**IV. Рефлексия.**

– Что нового вы узнали на уроке?