**Кревт Татьяна Геннадьевна**

**Учитель биологии МБОУ СОШ№5 г.Боготола Красноярского края**

**Тема. Урок-решение проектной задачи «Война грибов»**

1. **Активизация знаний**

1. Послушайте русскую народную сказку.

В старые-стародавние времена царь Горох воевал с грибами. Гриб-боровик, над грибами полковник, под дубочком сидючи, на все грибы глядючи, стал приказывать:

-Приходите вы, белянки, ко мне на войну!

Отказались белянки:

-Мы – столбовые дворянки! Не пойдем на войну!

-Приходите вы, рыжики, ко мне на войну!

Отказались рыжики:

-Мы – богаты мужики! Не нужна нам война!

-Приходите вы, волнушки, ко мне на войну!

Отказались волнушки:

-Мы, волнушки, - старушки! Не можем идти на войну!

-Приходите вы, опенки, ко мне на войну!

Отказались опенки:

- У нас ноги очень тонки! Не годимся воевать!

-Приходите, грузди, ко мне на войну!

-Мы, грузди, - ребятушки дружны! Пойдем на войну!

**Учитель:** Ребята, чем сегодня будем заниматься на уроке?

Возможные ответы учащихся:

- продолжим изучение грибов

- узнаем о грибах новые факты

- будем изучать строение грибов

- постараемся навести порядок в царстве Грибов

**Учитель:** А наших знаний достаточно, чтоб навести порядок в царстве Грибов?

**Цель:** продолжить изучение представителей царства Грибов.

И сегодня отправимся в лес собирать грибы. Грибы собирают в корзины (беру в руки корзину), сплетенные из ивовых прутьев, а не в полиэтиленовые пакеты и мешки. После непродолжительного времени в грибах накапливаются ядовитые вещества, близкие к трупному яду. И прежде, чем заняться таким увлекательным делом, нам нужно:

**Задачи:**

1. Вспомнить характерные признаки грибов.
2. Изучить строение шляпочного гриба.
3. Разделить грибы на съедобные и ядовитые.
4. Вспомнить правила сбора грибов.

**Учитель:** Ребята, вам было дано домашнее задание посмотреть кулинарные книги и узнать, какие грибы маринуются , а какие можно солить, сушить, чтобы в течении зимнего периода времени их можно было употреблять в пищу.

**Оборудование:** презентация, задания к проектной задачи, лист для ответов на задания, красные и зеленые полоски цветной бумаги, карточки «Правила сбора грибов», тест по теме «Грибы», оформленный стенд «Съедобные и ядовитые грибы», плетенные ивовые корзины, наборы муляжей шляпочных грибов, кулинарные книги, книги по хранению и переработке грибов.

**2. Работа с презентацией**

А) признаки грибов

Б) строение шляпочного гриба

В) съедобные и ядовитые грибы

**Задания к проектной задаче «Война грибов»**

**Задание №1.**

Проанализируй таблицу. Распредели грибы на съедобные и ядовитые. Сколько будет весить каждая группа грибов? Вес всех грибов составляет 7 кг 335 г.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование грибов** | **Количество штук** | **Вес одного гриба (г)** |
| 1. Сморчки | 20 | 20 |
| 2. Белые (боровики) | 18 | 80 |
| 3. Грузди | 15 | 90 |
| 4. Опята ложные | 20 | 15 |
| 5. Опята | 55 | 15 |
| 6. Маслята | 25 | 30 |
| 7. Волнушки | 10 | 20 |
| 8. Шампиньоны | 18 | 40 |
| 9. Мухоморы | 5 | 70 |
| 10. Рыжики | 20 | 50 |

**Задание №2.**

Заготовь съедобные грибы впрок. Для этого распредели грибы на три группы: для соления, маринования, сушки.

**Задание №3.**

Разрастание грибницы идет во все стороны радиально и ежегодно увеличивается на 20-30 см. Установи возраст грибницы, если диаметр её круга составляет 12 м.

**Задание №4.**

Ответь на вопросы теста, используя памятку «Правила сбора грибов».

**Задание №5.**

Составь слово, обозначающее название гриба, используя следующие буквы:

**Ё, З, П, О, К, В, О, И, Д, Р, Б, Е.** А теперь составь как можно больше слов, используя название данного гриба. В подарок тебе первая буква алфавита **А.**

Фамилия, имя \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Ответы к проектной задаче «Война грибов»**

**Задание №1.**

Заполни таблицу.

|  |  |
| --- | --- |
| **Группа грибов** | **Наименование грибов** |
| Съедобные грибы | 1. |
| 2. |
| 3. |
| 4. |
| 5. |
| 6. |
| 7. |
| 8. |
| Общий вес грибов: |
| Ядовитые грибы | 1. |
| 2. |
| Общий вес грибов: |

**Задание №2.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Для соления** | **Для маринования** | **Для сушки** |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

**Задание №3.**

**Задание №4.**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № вопроса | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| № ответа |  |  |  |  |  |  |

**Задание №5.**

Название гриба \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Составленные слова:

1. 5. 9.

2. 6. 10.

3. 7. 11.

4. 8.

**Тест по теме «Грибы»**

Укажи один верный ответ.

**1. Чтобы не отравиться грибами, надо……**

А) соблюдать личную гигиену

Б) знать основные правила сбора и переработки грибов

В) собирать грибы в определенное время года

**2. В чем причина отравлений грибами?**

А) в неумении распознавать съедобные и ядовитые

Б) в сборе грибов в сухую или дождливую погоду

В) в незнании правил поведения в лесу

**3. Ты в первый раз отправляешься в лес за грибами. Какие грибы будешь собирать?**

А) о которых знаю, что они съедобны

Б) буду собирать самые красивые и большие грибы

В) соберу все грибы, которые растут в сосновом лесу

**4. Что ты сделаешь с грибом, в котором сомневаешься, не ядовит ли он?**

А) попробую на вкус

Б) выброшу не раздумывая

В) хорошо вымою в воде и положу в корзину

**5. Чтобы не отравиться грибами, их следует вовремя переработать. Каков максимальный срок переработки грибов?**

А) грибы не портятся, их можно переработать в любое время

Б) не позднее двух суток после сбора

В) в течение недели

**6. Твой друг отравился грибами. Вызван врач. Что нужно сделать до прихода врача, чтобы спасти жизнь другу?**

А) предложить таблетку от головной боли

Б) спасет друга рвота и промывание желудка

В) нужно, чтобы друг успокоился и уснул

**ПРИЛОЖЕИЕ**

1. **БЕЛЫЙ ГРИБ = БОРОВИК** – Стоит Лукашка – белая рубашка, а шляпа одета шоколадного цвета. Имеет белый цвет на разрезе, обладает высокой питательной ценностью, приятным вкусом.

2. **ПОДБЕРЕЗОВИК–** другое название обабок, растут под березами, образуют микоризу с корнями дерева.

3. **ПОДОСИНОВИК** – народная примета гласит – полетел пух с осины (это слетают зрелые семена) - иди за подосиновиками.

4. **МАСЛЯТА** – бугровато, а не воз; ноздревато, а не нос; сверху слизь, а не червяк; жил в земле, а не хомяк.

5. **ОПЯТА** – живут эти грибы на пнях и деревьях. Живут большими компаниями. Иногда с одного дерева можно собрать сразу целое лукошко.

6. **ГРУЗДЬ** – назвался груздем – полезай в кузов!

7. **РЫЖИКИ –** эти грибы узнаешь по цвету. И еще по тому, что на срезанной ножке гриба выступит капелька оранжевого сока, приятно пахнущая смолой. Хороши в засолке!

8. **ЛИСИЧКИ** – рыжие ушки с лисьей макушки, в травке лежат для малых ребят.

9. **СЫРОЕЖКИ** – у этих грибов шляпки самого разного цвета – и синие, и красные, и желтые, и фиолетовые. А название одно – сыроежки.

10. **ВОЛНУШКИ** – и все мне любо в эту пору, и на волнушках желтый лист.

11. **СМОРЧКИ** – зацвели сережки – первый гриб в лукошке.

12. **ТРЮФЕЛИ** – это грибы, за которыми идут с собакой или дрессированным поросенком. Плодовое тело трюфелей растет под землей и имеет специфический запах.

13. **МУХОМОРЫ** – шапочка красная, пуговки белые, работа напрасная; осталось все целое – никто не берет!

14. **БЛЕДНАЯ ПОГАНКА** – смертельно ядовитый гриб! Первые признаки отравления: головная боль, нарушение зрения, сильная боль в желудке, рвота, низкая температура. К сожалению , лечение человека, отравившегося бледной поганкой, не дает надежных результатов.

15**. СТРОЧОК** – условно ядовитый гриб, при правильной кулинарной обработке можно употреблять в пищу. Этот гриб хорошо поддается сушке на солнце.

16. **СВИНУШКА ТОНКАЯ** – условно ядовитый гриб, требует специальной обработки, может накапливать соли тяжелых металлов и радиоактивные вещества. Не уверен – не собирай!

 **Правила сбора грибов**

1. Надо собирать только те грибы, которые вы знаете. Никогда не собирайте грибы, в которых вы не уверены.

2. Собирать грибы следует в корзину из прутьев, а не полиэтиленовый пакет, в котором грибы в жаркий день могут испортиться еще до вашего возвращения домой.

3. Грибы можно смело собирать в тех лесах и лугах, которые расположены вдали от оживленных автомобильных дорог и районов с высокой промышленной загрязненностью. Иначе грибы накапливают в себе вредные вещества.

4. Вернувшись с грибами домой, надо сразу же их перебрать и выбросить старые, так как в них образуются вещества, близкие к трупному яду.

5. Нельзя откладывать приготовление грибов! Через сутки даже в молодых съедобных грибах образуется много вредных веществ.

6. Грибы – «тяжелая» пища, ведь их хитиновая оболочка плохо усваивается организмом. Поэтому детям до пяти лет грибы есть нельзя, а после пяти (и до десяти лет) можно употреблять их только в небольшом количестве.

5. Нельзя откладывать приготовление грибов! Через сутки даже в молодых съедобных грибах образуется много вредных веществ.

6. Грибы – «тяжелая» пища, ведь их хитиновая оболочка плохо усваивается организмом. Поэтому детям до пяти лет грибы есть нельзя, а после пяти (и до десяти лет) можно употреблять их только в небольшом количестве.

**СТРОЧОК ОБЫКНОВЕННЫЙ**

 Строчок – один из весенних грибов. Он любит сосновые леса, старые березы и ели. Строчок не боится заморозков – утренников: бывает его и ледком прихватит, а пригрело солнце – ожил гриб, только почернели отмороженные места. Шляпка гриба бесформенная, волнисто-извилистая, край её частично срастается с ножкой. Мякоть восковидная, ломкая, со слабым запахом сырости. Строчок не так ароматен, как сморчок, но крупнее его и менее хрупок. Свежие грибы ядовиты, поэтому перед употреблением в пищу их нужно отварить, слив отвар, или высушить.

**ГРУЗДЬ НАСТОЯЩИЙ**

Груздей в природе несколько видов. Шляпка настоящего груздя достигает 10-22 см в диаметре. Шляпка слизистая, от молочно - белой до слегка желтоватой. Мякоть белая, плотная, но ломкая имеет острый приятный «груздевый» запах. Растут они в березовых и смешанных лесах, чаще всего большими семьями. Искать их нужно тщательно, так как они обычно приподнимают слой опавшей листвы и хвои, а не стоят открыто.гриб этот съедобный, 1-й категории. Идет только в засол, соленые грузди имеют голубоватый оттенок, мясисты, сочны, ароматны, издавна славятся в хлебосольной русской кухне.

**ПОДБЕРЕЗОВИК**

Гриб называют также обабок, серый гриб, бабка, черныш, подгреб. Подберезовики чаще попадаются на полянах и опушках, обочинах лесных дорог. По вкусу он мало чем уступает белым грибам и подосиновикам. Подберезовики пригодны для всех видов переработки. Только болотный не следует мариновать: рыхлая мякоть легко разваривается, распадаясь на отдельные волокна.

**БЛЕДНАЯ ПОГАНКА (ЯДОВИТ!)**

Это самый опасный из ядовитых грибов. Шляпка у него округло – колокольчатая, позднее становится плоско – выпуклой. По цвету бывает белой, светло – зеленой или желтовато – буро – оливковой. Бледная поганка содержит сильнейший яд – **фаллоидин,** сохраняющий свою токсичность даже после варки при температуре 100 градусов. У бледной поганки все части одинаково ядовиты и каждая может вызвать смертельное отравление.