**Конспект урока биологии в 5 классе по теме: «Шляпочные грибы» в соответствии с ФГОС.**

***Пояснительная записка***

Урок по теме: **«Строение и многообразие грибов, их роль в природе и жизни человека. Шляпочные грибы»,** соответствует главе 2 «Многообразие организмов», § 23, 24, урок № 18, урок четвёртый в главе «Многообразие организмов».

Учебник «Биология» для 5 -6 класса, автор В.В. Пасечник, Издательство «Просвещение». Линия жизни 2021 год. Тип урока: урок изучения нового материала, систематизации и коррекции знаний, на основе проведения проектно – исследовательской работы.

Урок с использованием технологии краткосрочного проекта позволяет формировать у его участников **УУД:**

*Предметные:*  учащиеся узнают особенности строения и многообразия грибов, строение и жизнедеятельность шляпочных грибов, умеют отличать грибы съедобные от ядовитых, знакомы с приемами оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами.

*Метапредметные:*

*Познавательные*: умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы, работать с различными источниками информации, готовить сообщения, представлять результаты работы классу.

*Личностные*: умение оценивать уровень опасности ситуации для здоровья, понимание важности сохранения здоровья.

*Регулятивные*: целеполагание, умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа*.*

*Коммуникативные УУД*: умение работать в составе творческих групп. Учащиеся выбирают нужную часть информации в ее большом потоке. Планируют свою деятельность, по ходу дела разрешая возникшие затруднения. Производится обработка, анализ результатов и их осмысление.

***Основные понятия урока***: шляпочные грибы, микориза, симбиоз.

* Практическая значимость проектно - исследовательской работы в ходе урока, состоит в составлении памятки по сбору шляпочных грибов, в выработке рекомендаций по предотвращению отравления ядовитыми грибами. Работа над мини-проектом призвана показать учащимся практическое применение знаний, полученных при изучении темы «Шляпочные грибы».
* Данный урок позволяет развивать творческое мышление школьников, умение приобретать знания из различных источников, анализировать факты, делать обобщения, высказывать собственные суждения, критически относиться к чужому мнению.

**Оборудование:** коллекции с муляжами трубчатых и пластинчатых грибов, раздаточный материал муляжей грибов», демонстрационная таблица «Шляпочные грибы». Натуральные объекты маринованных, солёных и замороженных грибов нашей местности: грузди, опята, волнушки, белянки, шампиньоны; чашки Петри, пинцеты.; набор открыток «Грибы», плакат «Грибы съедобные, несъедобные, условно съедобные».

Дополнительная литература: справочники для грибников, книга для чтения по «Ботанике», картинки и иллюстрации по теме «Грибы».

Бумага формата А-3 и А-4, фломастеры, маркеры, ножницы, клей.

Компьютер, презентация.

**Тема урока «Многообразие грибов, их роль в природе и жизни человека. Шляпочные грибы»**

**Цель урока:** знакомство со шляпочными грибами, их строением, разнообразием, отличительными особенностями, правилами безопасности.

**Задачи урока**:

-познакомить учащихся с особенностями строения шляпочных грибов, научить отличать грибы съедобные от несъедобных - ядовитых.;

- изучить основные понятия и термины темы: симбиоз, микориза, шляпочные грибы.

-сформировать прочные знания о съедобных и несъедобных грибах;

-познакомить с применение шляпочных грибов в практической деятельности.

*Планируемые результаты обучения*

*Предметные:*  учащиеся узнают особенности строения и жизнедеятельности шляпочных грибов; научатся отличать грибы съедобные от ядовитых; познакомятся с приёмами оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами.

*Метапредметные:* развивается умение самостоятельно работать с текстом и иллюстрациями учебника.

*Личностные:* формируется понимание ценности здорового и безопасного образа жизни; усваиваются правила безопасного поведения в ситуациях, угрожающих жизни и здоровью при отравлении ядовитыми грибами.

***Основные понятия урока***: шляпочные грибы, микориза, симбиоз.

Деятельность учащихся: работа с текстом и иллюстрациями учебника, сотрудничество с одноклассниками при обсуждении заданий; проведение лабораторного исследования; подготовка, разработка и защита краткосрочного учебного проекта.

***Ход урока***

***I .Организационный момент***

***1.Актуализация ранее полученных знаний.*** *Беседа (Проверка знаний).*

-Кто такие грибы?

-Я правильно сформулировала свой вопрос? Кто или что? Почему? Ответ поясните.

***II. Этап получения новых знаний .*** *(Изучение нового материала ).*Работа с презентацией. **Слайд №1**

1. **Мотивация.**

«В 1728 году, французский ботаник Вейан назвал эти живые организмы «Изобретением дьявола», якобы созданное им с целью нарушения гармонии остальной природы, созданной Богом. С целью смущать и приводить в негодование всех исследователей – ботаников».

Как вы думаете, о каких организмах идёт речь? **Слайд №2**

**2.Пропедевтическая работа** *по выявлению общих и специальных знаний о шляпочных грибах*

*(по мере проведения беседы и других этапов урока, а в последующем – лабораторной работы, заполняется* ***таблица,*** *сначала ключевых понятий, затем - особенности строения, местообитания, значимости для человека и природы: учителем – на доске, учениками – в тетради Приём – «Калейдоскоп»).*

-Поможет нам разобраться в этих загадках званый гость -… Узнали?

-Все ли грибы одинаковые?

-Чем интересен гость урока?

- Как выглядит лесовичок?

-Почему его назвали «лесовичок»?

- Как вы думаете, как будет звучать тема сегодняшнего урока?) **Слайд №3**

-Почему их называют «Шляпочные»? **Слайды № 4**

**Какова цель урока? Слайд № 5**

**Какие задачи нам предстоит решить на уроке? Слайды №6-7**

-Назовите грибы, которые растут в лесу и очень похожи на старичка - лесовичка?

-Кто из вас был в лесу в период сбора грибов?

- Расскажите нам, *где и какие виды грибов* вы собирали в нашей местности? (Дети перечисляют названия местных видов грибов) Запомните это!

- С кем вы ходили за грибами?

-От кого вы получили знания о том, как надо собирать грибы, где и какие? (технологией критического мышления, ученики определяют экосистемы, в которых растут шляпочные грибы)

-Какие грибы нашей местности принято считать самыми вкусными? (Шампиньоны)

-Где вы собирали шампиньоны?

-Кто из вас знает самый главный отличительный признак шампиньона? (Запах)

**Таблица «Многообразие, строение и значение шляпочных грибов» (См. Приложение №1)**

***3. Строение шляпочных грибов.*** (Рассказ учителя с элементами беседы, использованием рисунка 61, стр.98 учебника, демонстрацией презентации «Шляпочные Грибы», таблиц и муляжей шляпочных грибов.) **Слайд № 8**

-Прочитать текст учебника, стр. 94-95, 98, рассмотреть рис.61. Выделите, общие для всех шляпочных грибов особенности строения. (Шляпка, ножка, грибница – грибокорень – мицелий - микориза). Записать в сноски на поля новые ключевые понятия (Приём - Инсерт)

-Куда мы чаще всего отправляемся за грибами и почему?

***4. Развитие грибов. Симбиоз грибов и растений.*** (Объяснение учителя с элементами беседы и использованием рисунка 60, стр.95 и 63, стр. 99 учебника и презентации) **Слайд №** 9

- Прочитать текст учебника, стр. 95-96 и стр. 98-100. Объясните, почему большинство грибов приспособились расти в лесу, многие – в парке, сквере.

-Какой тип взаимно полезного сожительства сложился между грибами и деревьями в процессе эволюции? (Симбиоз, эволюция: сноска понятий – на поля)

**5. *Первичное закрепление знаний****.* Работа с презентацией. Просмотр, систематизация и коррекция знаний по теме.

(Продолжить вносить информацию в таблицу по ходу работы с презентацией) **Слайд №** 9

**6. Выполнение *лабораторного исследования.*** Работа в группах «Строение плодовых тел шляпочных грибов» по натуральным экспонатам (На столах - маринованные, солёные и замороженные грибы), муляжи и пластинчатые препараты. Инструкция к работе на столах учеников, в раздаточном материале и использовать стр.96, 102-103. Письменная работа оформляется в таблице тетради. **Слайды № 11,12.13**

-Вы устали? Отдохнём?

***7.Физминутка –проверка усвоения знаний: «Где растут грибы»?***

*Учитель даёт название гриба, ученики, в зависимости от места произрастания грибов, выполняют движения в положении стоя. При условии, если гриб растёт в лесу – хлопаем в ладоши, а если не в лесу – топаем ногами. (Можно заменить на «Трубчатые – пластинчатые» или «Съедобные – несъедобные», как приём проверки усвоения практических знаний)*

*Рыжики, опята, дорожки, грузди, шампиньоны, вешенки…. и т. д. (Подключаем знания детей – произносят по цепочке)*

***8. Продолжение исследования «Грибы съедобные и ядовитые».*** Оказание первой помощи при отравлении ядовитыми грибами. (Объяснение учителя с элементами беседы, дискуссии и демонстрацией презентации «Шляпочные Грибы», таблиц и муляжей шляпочных грибов.) **Слайды №14,15**

-Все ли грибы полезны? Почему?

-Можно ли употреблять в пищу грибы по признакам: яркости, красоты, удивительности, причудливости формы и т.д.?

-По каким признакам можно распознавать грибы и различать их по степени «полезности – не полезности», «опасности - безопасности»?

-Как нужно поступать, если вы «почувствовали себя «плохо» после употребления в пищу блюдо, содержащее грибы?

-А если стало плохо кому – нибудь из ваших близких или знакомых?

* Сформулируйте главные правила безопасности при сборе, переработке и употреблении в пищу грибов! Запишите в тетрадь. Расскажите об этих правилах своим близким. **Слайд №16**

**9. Выращивание грибов.**

-Кто из вас любит кушать грибы?

-Кто любит собирать грибы?

-Всем ли людям доступен сбор грибов и почему?

-Существуют другие современные технологии, когда грибы выращиваются в промышленных масштабах. Это уже профессиональный интерес и выбор людей. Об этом узнаем, прочитав самостоятельно стр. 96-97 учебника, и осуществим дальнейший просмотр видеоматериалов. *Профориентационная работа.* **Слайд №17**

***III. Закрепление знаний.***

- Всё ли мы знали о шляпочных грибах?

-Всё ли мы узнали о шляпочных грибах?

-У кого - нибудь из вас остались интересные или сомнительные вопросы? (предполагает мотивацию учеников к углубленному изучению темы «Шляпочные грибы). **Слайд №18**

-Я предлагаю работу, в ходе которой мы узнаем много нового, удивительного и полезного для себя и наших близких о шляпочных грибах: мини - проект«Это удивительное царство - Грибы»

* Ученики по желанию распределяются в команды, в зависимости от интересов к названию команды и вопросам, которые им предложено изучить и защитить в процессе работы над краткосрочным проектом. Проектирование отнесено на заключительный этап урока осознанно, в связи с тем, чтобы, в случае нехватки времени, продолжить его разработку и реализацию во внеурочное время. На столах у членов команды лежит бумага писчая, оформительская: А3, А4, канцелярские принадлежности: ножницы, клей, картинки с изображением грибов, маркеры, фломастеры, раздаточный материал, книги для чтения, энциклопедии, другой справочный материал.

**Этап группового мини - проекта ««Это удивительное царство - Грибы»**

**Цель:** формирование практико – ориентированных компетенций школьников черезприменение полученных знаний

**Задачи:**

1.Развить творческие способности учащихся, умения работать в группе, умения презентовать результаты своей деятельности, рефлексивно-оценочные умения.

2.Воспитывать уверенность в себе, видение экологических проблем и путей их решения.

**Проблема:** *почему грибы выделяют в самостоятельное царство? В чём заключается (выражается) своеобразие и удивительность шляпочных грибов?* **Слайды № 19,20**

**Темы исследовательского проектирования учащихся в командах:**

1.«**Теоретики**». Какие организмы относятся к грибам?

2. **«Исследователи».** Какие бывают грибы?

3. «**Всезнайки».** Возможна ли жизнь без грибов**?**

4.«**Грибники»**. Всякий гриб в руки берут, да всякий ли в кузовок кладут?» (См. Приложение)

**IV. Рефлексия.**

*Сегодня я узнал….*

*Было интересно…*

*Я научился…*

*Я понял, что…*

*Меня удивило…*

и Смайлик настроения ***Слайды № 21,22***

**V. Итог урока**

-Кто из вас получил новые знания? Какие?

-Кто из вас пополнил свои знания, исправил?

**VI. Задание на дом.** В учебнике изучить §23-24 «Строение и многообразие грибов». Ответить на вопросы в конце параграфа. Знать понятия. Продолжить работу над проектом в случае, если не успели завершить. ***Слайд № 23***

Знать правила сбора, переработки и применения грибов, памятку «Первая помощь при отравлении грибами».

*Для детей с низкой учебной мотивацией, в случае отказа участвовать к проектной работе - заполнить таблицу «Значение грибов в природе и жизни человека» (можно применить на этапе закрепления знаний)* ***Слайды № 24-25***

|  |  |
| --- | --- |
| Положительная роль | Отрицательная роль |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

***Приложение – 1.***

**Таблица «Многообразие, строение и значение шляпочных грибов»**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Название гриба | Области распространения.  (Где растут)? | Классификация. Строение | | Отличительные особенности | Съедобные | Несъедобные | Значение | |
| Пластинчатые | Трубчатые | Человек | Природа |
| Шампиньон | Открытые участки. Почвы, богатые перегноем | + |  | запах | + |  | + | + |
| Груздь | Берёзовый лес | + |  | запах | + |  | + | + |
| Волнушка | Берёзовый лес | + |  | Шляпка розового цвета, с белыми круговыми полосками по всей поверхности | + |  | + | + |
| Опёнок |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Подосиновик |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Подберёзовик |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Маслёнок |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Белянка |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Сыроежка |  |  |  |  |  |  |  |  |
| И т.д. |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

***Приложение - 2***

***Для разработки и реализации проекта учащиеся разделились на 4 команды.***

1. **Инструктивная карта проектного маршрута** **«Теоретики».**

*Проблемный вопрос:* «Какие организмы относятся к грибам?

*Цель*: выяснить, какие организмы относятся к Царству Грибов

*Задачи*:

1.Изучить строение грибов.

2.Выяснить, что общего у грибов с растениями.

3.Узнать, какие признаки сближают их с животными.

**Гипотеза**: мы предполагаем, что своеобразные организмы, сочетающие в себе признаки растений и животных.

Выводы (Предполагаемый вариант)

1.Тело гриба — грибница, или мицелий.

2. Грибы - это особая группа организмов, которые сочетают в себе признаки растений и животных.

3.Общие признаки с растениями в том, что они неподвижны, не перемещаются в пространстве, а пищу поглощают путём всасывания при помощи грибницы, которая удерживает их в почве и обеспечивает водой и питательными веществами.

4.Общие признаки с животными: грибы поглощают питательные вещества в готовом виде. Также в клетках грибов обнаружено особое вещество — хитин, которое входит в состав клеток наружного скелета многих животных, например насекомых.

1 группа - «**Теоретики»**

**Инструктивная карточка по работе в группе. Алгоритм.**

1. Прочитайте проблемный вопрос.
2. **Какие организмы относятся к грибам?**
3. Сформулируйте рабочую гипотезу
4. Сформулируйте цель работы группы.
5. Сформулируйте задачи исследования.
6. Составьте план исследования.
7. Проведите исследование по плану.
8. Сделайте вывод.
9. Результаты работы группы оформите в виде статьи в стенгазету, плаката

|  |  |
| --- | --- |
| **Цель** |  |
| **Рабочая гипотеза** |  |
| **Задачи** |  |
| **План исследования** |  |
| **Вывод** |  |

**Карта проектного маршрута группы «Исследователи».**

*Проблемный вопрос: «Какие бывают грибы?*

*Цель:* выяснить, какие виды грибов встречаются в природе.

*Задачи.*

1.Выяснить какие бывают грибы?

2.Узнать, где они живут?

**Гипотеза**: мы предполагаем, что грибы бывают разные, одноклеточные и многоклеточные.

Выводы:

1.

2.

3.

2 группа - «**Исследователи»**

**Инструктивная карточка по работе в группе. Алгоритм.**

1.Прочитайте проблемный вопрос.

**Какие бывают грибы?**

2.Сформулируйте рабочую гипотезу

3.Сформулируйте цель работы группы.

4.Сформулируйте задачи исследования.

5.Составьте план исследования.

6.Проведите исследование по плану.

7.Сделайте вывод.

8.Результаты работы группы оформите в виде статьи в стенгазету, плаката

|  |  |
| --- | --- |
| **Цель** |  |
| **Рабочая гипотеза** |  |
| **Задачи** |  |
| **План исследования** |  |
| **Вывод** |  |

**Карта проектного маршрута группы «Всезнайки».**

*Проблемный вопрос:* Возможна ли жизнь без грибов?

*Цель:* узнать, возможна ли жизнь на Земле без грибов?

*Задачи:*

1.Выяснить, какую роль играют грибы в природе и жизни человека.

2.Когда грибы появились на Земле?

**Гипотеза:** мы предполагаем, что грибы играют важную роль в природе, поэтому жизнь без них не возможна.

Выводы:

1.

2.

3.

3 группа - «**Всезнайки»**

**Инструктивная карточка по работе в группе. Алгоритм.**

1.Прочитайте проблемный вопрос.

**Возможна ли жизнь без грибов?**

2.Сформулируйте рабочую гипотезу

3.Сформулируйте цель работы группы.

4.Сформулируйте задачи исследования.

5.Составьте план исследования.

6.Проведите исследование по плану.

7.Сделайте вывод.

8.Результаты работы группы оформите в виде статьи в стенгазету, плаката

|  |  |
| --- | --- |
| **Цель** |  |
| **Рабочая гипотеза** |  |
| **Задачи** |  |
| **План исследования** |  |
| **Вывод** |  |

**Карта проектного маршрута группы** «**Грибники»**

Проблемный вопрос: всякий гриб в руки берут, да всякий ли в кузовок кладут?

*Цель*: выяснить, какие бывают шляпочные грибы. (или: выяснить, всё ли мы знаем о безопасности грибов?)

*Задачи:*

1.Научиться распознавать съедобные и ядовитые грибы.

2.Составить памятку сборщику грибов.

**Гипотеза:** Все ли грибы можно употреблять в пищу?

(Осторожно! Некоторые из них, ядовиты.)

Выводы:

1.

2.

3.

4 группа - «**Грибники»**

**Инструктивная карточка по работе в группе. Алгоритм.**

1.Прочитайте проблемный вопрос.

**Всякий гриб в руки берут, да всякий ли в кузовок кладут. Почему?**

2.Сформулируйте рабочую гипотезу

3.Сформулируйте цель работы группы.

4.Сформулируйте задачи исследования.

5.Составьте план исследования.

6.Проведите исследование по плану.

7.Сделайте вывод.

8.Результаты работы группы оформите в виде памятки, статьи в стенгазету или демонстрационного плаката.

|  |  |
| --- | --- |
| **Цель** |  |
| **Рабочая гипотеза** |  |
| **Задачи** |  |
| **План исследования** |  |
| **Вывод** |  |

Приложение - 3

Т**аблица «Значение грибов в природе и жизни человека»** *Для детей с низкой учебной мотивацией, в случае отказа участвовать к проектной работе - заполнить* **(можно применить на этапе закрепления знаний)**

|  |  |
| --- | --- |
| Положительная роль | Отрицательная роль |
|  |  |
|  |  |

***Справочный материал (для каждой группы)***

**Царство Грибы.**

Грибы сочетают в себе признаки и животных и растений. С растениями их сближает то, что они неподвижны, не перемещаются в пространстве, а пищу поглощают путём всасывания при помощи грибницы, которая подобно корням растений удерживает их в почве и обеспечивает водой и питательными веществами. Однако, в отличие от растений, грибы не могут самостоятельно образовывать питательные вещества, поэтому они, как и животные, поглощают их в готовом виде. Также в клетках грибов обнаружено особое вещество — хитин, которое входит в состав клеток наружного скелета многих животных, например насекомых. Всё это роднит их с животными. Поэтому эти уникальные организмы выделены в отдельную группу — Царство Грибы.

Тело гриба называется *мицелий,* или *грибница,* и представляет собой скопление тонких бесцветных (иногда слегка окрашенных) нитей, которые называются *гифами* (рис. 61, стр.98). У шляпочных грибов на грибнице образуется *плодовое тело*, состоящее из ножки и шляпки.

**Многообразие грибов.**

Известно более 100 тыс. видов грибов. Большинство их обитают на суше и встречаются практически повсеместно. Грибы бывают одноклеточными и многоклеточными. Грибы обитают повсюду.

**Роль грибов** в природе и жизни человека разнообразна: одни из них полезны для человека, другие опасны для его здоровья и могут вызвать отравления или грибковые заболевания. Благодаря грибам, человек получает разнообразные продукты питания и необходимые лекарства.

*Дрожжевые грибы* (рис.66, стр. 102) участвуют в приготовлении теста для выпечки хлебобулочных изделий, при производстве пива, вина; *плесневые грибы* — для приготовления некоторых сортов сыра, лекарств (пенициллин) (рис. 65), (изучается на следующем уроке).

Известные нам с детства шляпочные грибы (рис. 62, стр. 99 и наборы открыток и плакаты) используются в пищу.

Они участвуют в разложении органических веществ и тем самым, вместе с бактериями, формируют плодородный слой почвы. Однако известна и отрицательная роль грибов в природе (будем изучать позднее). Некоторые из них повреждают и даже уничтожают растения, вызывают тяжёлые заболевания у животных. Вам наверняка приходилось видеть на стволах деревьев наросты в виде копыт — это грибы - *трутовики*, грибы-паразиты. Они прорастают грибницей в древесину и питаются веществами дерева, разрушая его. Известная способность некоторых грибов повреждать деревянные и каменные постройки, разрушать изделия из кожи, наносить вред произведениям искусства заставила человека искать различные способы борьбы с такими грибами.

**Правила работы в группах при проведении групповых работ по исследованию и проектам.**

*Этапы работы над проектом:*

1.Постановка проблемы

2. Определение объекта исследования

3. Выявление предмета исследования

4. Формулировка гипотез

5. Определение направлений работы, непосредственных

задач

6. Определение способов поиска источников информации по направлениям

7. Подготовка и защита проекта

***Анализ и оценка работы учащихся в группах по критериям: (оценка в баллах)***

1. Анализ и оценка работы учащихся в группах по критериям самооценки:

“5”

Имел своё мнение (идею)

Высказал его вслух.

Принял участие в обсуждении данного вопроса группой.

сумел убедить.

Мнение правильное.

“4,5”

Имел своё мнение.

Высказал его вслух.

Не сумел (не пытался) убедить.

Мнение верное.

“4”

Имел своё мнение.

Не высказывал его вслух

Отстаивал.

Убедил.

мнение не верное.

“3,5”

Имел своё мнение

Высказал его вслух.

Отстаивал.

Убедил.

Мнение - неверное.

“3”

Не имел мнения.

Внимательно слушал.

Принял мнение группы.

Мнение - неверное.

“2”

Не имел мнения

Не внимательно слушал обсуждение.

Принял мнение группы.

Мнение неверное.

“1”

Не имел мнения.

Не слушал обсуждение.

Принципы:

Гласность точки зрения.

Корректное поведение

Умение убедить.

Высоко ценится правильное мнение (ты ведь получаешь знания!).

**Лист успеха**

Ф. И ученика

Деятельность

Оценка или баллы

За работу в группе

За вопрос

За ответ

За возражение

Всего баллов

Капитан:

Лист оценки:

Команда\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Фамилия ученика | Самооценка | Оценка группы в баллах |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |