Рухлова Ирина Анатольевна,

учитель биологии,

МБОУ СОШ №4,

город Нижний Тагил

**Методическая разработка урока по биологии 5 класс по теме «Разнообразие организмов и их классификация. Практическая работа «Принципы систематики»**

**Цель:** сформировать у учащихся представление о принципах классификации живых организмов и их значении для науки.

**Задачи:**

*Образовательные:*

* Познакомить с основными таксонами (вид, род, семейство, царство) и их иерархией.
* Научить различать организмы по принадлежности к царствам (растения, животные, грибы, бактерии).
* Закрепить правила работы с биологическими объектами и микроскопом (повторение ТБ).

*Развивающие:*

* Развивать логическое мышление через анализ признаков классификации (сравнение, обобщение).
* Формировать навыки исследовательской деятельности (работа с карточками, заполнение таблиц).
* Совершенствовать коммуникативные умения (работа в группах, презентация результатов).

*Воспитательные:*

* Воспитывать уважение к научному наследию
* Подчеркнуть важность биоразнообразия и его сохранения
* Поощрять ответственность при работе в коллективе.

*Практические:*

* Выполнить классификацию предложенных организмов по заданным таксонам.
* Отработать навыки описания биологических объектов по плану.

**Планируемые результаты:**

**Личностные.**

*Гражданское воспитание:*

* готовность к совместной деятельности;

*Патриотическое воспитание:*

* гордость за вклад российских учёных;

*Духовно-нравственное воспитание:*

* готовность оценивать поведение и поступки с позиции нравственных норм и норм экологической культуры;

*Трудовое воспитание*:

* активное участие в решении практических задач;

*Экологическое воспитание:*

* осознание экологических проблем и путей их решения;

*Ценность научного познания:*

* ориентация на современную систему научных представлений об основных биологических закономерностях, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;
* понимание роли биологической науки в формировании научного мировоззрения;
* развитие научной любознательности, интереса к биологической науке, навыков исследовательской деятельности;

*Адаптация к изменениям:*

* принятие решений в группе.

**Метапредметные результаты:**

**1. Познавательные УУД**

*Базовые логические действия:*

* Выявлять существенные признаки биологических объектов
* Устанавливать критерии классификации
* Формулировать гипотезы о родстве организмов

*Базовые исследовательские действия*:

* Проводить наблюдение за организмами
* Оценивать достоверность информации

*Работа с информацией:*

* Систематизировать биологическую информацию
* Выбирать оптимальную форму представления данных

**2. Коммуникативные УУД**

*Общение:*

* Выражать свою точку зрения при обсуждении признаков организмов.
* Задавать вопросы по теме
* Публично представлять результаты групповой работы

*Совместная деятельность:*

* Распределять роли в группе
* Координировать действия при выполнении практической работы.
* Оценивать вклад каждого участника

**3. Регулятивные УУД**

*Самоорганизация:*

* Составлять алгоритм классификации
* Корректировать действия при обнаружении ошибок

*Самоконтроль:*

* Оценивать соответствие результата цели
* Управлять эмоциями при работе в группе

*Принятие себя и других:*

* Признавать право на ошибку
* Проявлять уважение к мнению одноклассников

**Предметные результаты**

* Применение биологических терминов и понятий: использование терминов: биологическая систематика, вид, род, семейство, царство в ходе классификации организмов.
* Различение биологических объектов: умение отличать растения, животных, грибы и бактерии по внешним признакам
* Описание организмов по плану: выделение существенных признаков для классификации
* Применение методов биологии: использование метода классификации для группировки организмов.
* Создание устных/письменных сообщений: подготовка мини-докладов о роли систематики (например, «Почему вирусы не относят к царствам?»).

**Оборудование:** карточки с изображением растений и животных, презентация, определители астений и животных, лупы.

Технологическая карта урока

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Этап урока** | **Время, мин** | **Содержание** | **Деятельность учителя** | **Деятельность обучающихся** | **Оборудование** | **Планируемые результаты** |
| Организационный | 2 | Создание рабочей атмосферы | Приветствует класс, проверяет готовность. Показывает слайд с разнообразием организмов. | Настраиваются на работу, рассматривают изображения. | Презентация (слайд), учебник | **Личностные:**  готовность к совместной деятельности |
| Актуализация | 5 | Повторение изученного о царствах живой природы | Задает вопросы: *«Какие царства живой природы вы знаете? Чем грибы отличаются от растений?»*. Организует взаимопроверку. | Отвечают устно, работают в парах с карточками. | Карточки с изображениями организмов | **Метапредметные:** познавательные УУД.  **Предметные:** различение биологических объектов: умение отличать растения, животных, грибы и бактерии по внешним признакам |
| Целеполагание | 2 | Постановка проблемы | Демонстрирует карточки с разными видами кошачьих: *«Почему они относятся к одному семейству?»*. Подводит к теме урока. | Формулируют цель: *«Научиться классифицировать организмы»*. | Карточки с изображениями льва, тигра, домашней кошки | **Личностные:** патриотическое воспитание: гордость за вклад российских учёных  **Метапредметные:** умение ставить цели  **Предметные:** различение биологических объектов |
| Изучение нового | 10 | Таксоны и их иерархия | Объясняет принципы классификации (вид → род → семейство). Показывает схему | Записывают определения, анализируют схему «Семейство Кошачьи». | Учебник, презентация | **Метапредметные:** работа с информацией.  **Предметные:** описание организмов по плану: выделение существенных признаков для классификации |
| Практическая работа | 13 | Классификация организмов | Делит на группы. Раздает карточки с организмами, инструктирует, контролирует работу групп. | Распределяют организмы по таксонам, заполняют таблицу в тетради | Карточки, рабочие тетради, лупы | **Личностные:** гражданское, трудовое, ценность научного познания, принятие решений в группе.  **Метапредметные:** коммуникативные и регулятивные УУД **Предметные:** применение биологических терминов и понятий: использование терминов: биологическая систематика, вид, род, семейство, царство в ходе классификации организмов. |
| Закрепление | 5 | Проверка знаний | Проводит игру «Найди ошибку»: намеренно неправильно классифицирует организм. | Обсуждают, исправляют ошибки, аргументируют ответы. | Карточки с ошибками | **Личностные:** осознание экологических проблем и путей их решения;  **Метапредметные:** оценивать соответствие результата цели **Предметные:** применение методов биологии: использование метода классификации для группировки организмов. Умение классифицировать. |
| Рефлексия | 2 | Подведение итогов | Предлагает прием «3-2-1»: *3 таксона, 2 примера, 1 вопрос*. | Называют изученное, задают вопросы. | Доска, стикеры | **Личностные:**  готовность оценивать поведение и поступки  **Метапредметные:** оценивать соответствие результата цели |
| Домашнее задание | 1 | Дифференцированное задание | Объясняет: базовый уровень – вопросы 1-3 (после параграфа), творческое – кластер «Царства природы» | Записывают задание, выбирают вариант. | Учебник | **Личностные**: активное участие в решении практических задач;  **Предметные:** создание устных/письменных сообщений: подготовка мини-докладов о роли систематики (например, «Почему вирусы не относят к царствам?»). |

**Ход урока**

**1. Организационный момент (2 мин)**

* Приветствие, проверка готовности
* Мотивация: демонстрация коллекции различных биологических объектов

**2. Актуализация знаний (5 мин)**

* Фронтальный опрос:

Какие царства живой природы вы знаете?

Чем растения отличаются от грибов?

* Практическое задание: распределить 5-6 организмов по царствам

**3. Целеполагание (2 мин)**

* Проблемная ситуация: демонстрация двух внешне похожих организмов (например, медведь и коала)
* Вопросы для обсуждения:

Как ученые не путаются в миллионах видов?

Почему ученые объединяют организмы в группы?

Как вы думаете, по каким признакам можно классифицировать живые организмы?

* Формулировка темы и целей урока совместно с учащимися:

"Сегодня мы узнаем, как ученые систематизируют огромное разнообразие живых организмов, и сами попробуем стать систематиками"

**4. Изучение нового материала (10 мин)**

* Объяснение учителя:

Понятие о систематике (наука о классификации)

Основные таксоны: вид → род → семейство → отряд → класс → царство

Вклад К. Линнея (демонстрация портрета)

* Работа с учебником:

Анализ схемы классификации кошачьих

Заполнение таблицы в тетради:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Таксон | Пример | Характерные признаки |

**5. Практическая работа (13 мин)**

* Задание: Классифицировать предложенные организмы

Этапы:

Разделиться на группы по 4 человека

Получить набор карточек с организмами (10-12 шт.)

Составить классификационную схему

Подготовить краткое сообщение о принципах своей классификации

Роли в группе:

Биолог (анализирует признаки)

Систематик (составляет схему)

Докладчик (представляет результаты)

Эксперт (проверяет по эталону)

**6. Закрепление (5 мин)**

* Игра "Найди родственника": учитель называет организм - ученики находят карточку с его таксономическим "родственником"
* Обсуждение: почему важно сохранять биоразнообразие?

**7. Рефлексия (2 мин)**

Прием "Плюс-минус-интересно":

(+) что понравилось

(-) трудности

(?) о чем хочу узнать больше

**8. Домашнее задание (1 мин)**

Базовое: §12, вопросы 1-3

Творческое: составить кластер "Царства живой природы». Исследовательское: подготовить сообщение о необычном организме