**Зоология – наука о животных**

**Цель урока:** познакомить учащихся с предметом изучения науки зоологии, историей её развития. Установить черты сходства и различия между растениями и животными. Рассказать о средах жизни и местообитаниях животных, их приспособленности к условиям обитания и взаимоотношениями между ними.

**Ход урока**

**I. Актуализация опорных знаний**

В этом году вы продолжаете изучать биологию.

В: Что изучает биология?

- Биология изучает живые организмы. Их многообразие, строение, жизнедеятельность, историческое развитие.

Все живые организмы на нашей планете выделены в четыре царства.

В: кто скажет, какие?

- бактерии (дробянки), грибы, растения, животные.

С представителями царств бактерии, грибы и растения вы познакомились, изучая биологию в 6 классе. Вы узнали, что бактерий изучает биологическая дисциплина бактериология, грибы – микология, растения – ботаника.

Представителей царства животные изучает наука зоология.

**II. Изучение новой темы**

**1. Зоология – система наук о животных**

Современная зоология – это система наук о животных. Одни из них изучают внешнее и внутреннее строение животных, процессы их жизнедеятельности, поведение, развитие, взаимосвязь с окружающей средой, распространение на Земле, историю развития и многое другое. Это такие науки, как морфология, анатомия, физиология, этология, эмбриология, экология, зоогеография, эволюция. Другие науки изучают отдельные группы животных. Энтомология изучает насекомых, ихтиология – рыб, орнитология – птиц.

**2. Развитие науки зоологии**

Как же развивалась наука зоология?

С древних времён человек изучал живую природу. Даже пещерные люди знали о животных, населяющие окружающий их мир.

В: Что может свидетельствовать об этом?

- наскальные рисунки оленей, быков, мамонтов, сохранившиеся до наших дней. Знание фактов о том, какие животные полезны, какие опасны были необходимы первобытному человеку. От этого зависела их жизнь.

Знания предков накапливались из поколения в поколение. Накопленные знания нужно было обобщить и систематизировать. Это попытался сделать 4 веке до н.э. древнегреческий учёный Аристотель. Он написал труд «История животных», где привёл сведения о строении тела животных, способах их размножения , постройке гнёзд, питания. Он описал образ жизни, поведение, места обитания, спячку, линьку и другие факты. Он составил «Лестницу существ», согласно которой в природе происходит постепенный переход от неживых тел к живым организмам. Это была первая систематизация животных. Большой толчок развитию зоологии дали великие географические открытия и путешествия, когда путешественники из своих экспедиций начали привозить сведения о животных, обитавших на других континентах.

**3. Признаки животных**

 Несмотря на большое разнообразие, все животные имеют сходные признаки. Это клеточное строение, способность к питанию, дыханию, росту, развитию, размножению.

Но эти признаки характерны и для растений.

В: Почему же животных выделили в отдельное царство?

- животные имеют ряд отличительных признаков:

* способны к активному передвижению;
* питаются готовой пищей;
* клетки животных отличаются по строению от клеток растений.

Давайте вспомним *строение растительной клетки*.

Сверху клетка растений покрыта ***плазматической мембраной***, поверх которой расположена плотная ***целлюлозная оболочка***. Под оболочкой находится ***цитоплазма***. В цитоплазме расположены ***ядро, вакуоли***, заполненные клеточным соком и ***хлоропласты***.

В: Какова роль хлоропластов?

- принимают участие в процессе фотосинтеза.

Познакомимся со *строением клеток животных*.

Сверху клетка животных также покрыта ***плазматической мембраной***, но в отличие от растительной клетки, поверх плазматической мембраны нет твердой целлюлозной оболочки. Под оболочкой находится ***цитоплазма*** с ***ядром***. А вот вакуолей в клетках животных нет. Нет и хлоропластов.

В: Как вы думаете, почему?

- животные потребляют готовые органические вещества.

Клетки растений и животных отличаются составом запасающих веществ. В клетках растений запасается крахмал, в клетках животных – гликоген.

В: О чём говорит сходство в строении клеток растений и животных?

- у растений и животных был общий предок.

**4. Среды жизни животных. Местообитание**

За длительный исторический период развития живые организмы освоили четыре среды жизни – водную, наземно-воздушную, почвенную и организменную (обитание одних организмов на теле или в теле других организмов).

В водной среде живут рыбы, киты, раки. Наземно-воздушную среду заселили птицы, бабочки, жуки, звери. Почвенную среду освоили кроты, дождевые черви медведки. Для клещей, блох, паразитических червей средой обитания служит другой организм.

Некоторые животные живут не в одной, а в нескольких средах. Например, лягушки освоили наземно-воздушную и водную, а полевые мыши – наземно-воздушную и почвенную.

В любой среде жизни животные занимают те участки, которые наиболее благоприятны для их жизни. Например раки, акулы, камбалы – обитатели водной среды. Но раки живут в реках и озёрах с чистой водой, илистым дном, обрывистыми глинистыми берегами; акулы – в толще морской воды; камбалы на дне.

Конкретный участок среды жизни, населённый теми или иными животными, называют ***местообитанием*** этих животных.

Крупные животные занимают большие участки среды жизни, маленькие – меньшие участки. У разных животных местообитанием могут служить одни и те же участки. Например, лес служит местообитанием зайца, волка, лисы, медведя.

**5. Приспособленность животных к среде обитания**

К каждой среде обитания у живых организмов выработались многочисленные приспособления. У рыб, обитающих в воде, вытянутая форма тела, плавники, жабры. У птиц, для обитания в воздушной среде – крылья. Кроты и медведки имеют мощные роющие конечности.

Приспособления к среде обитания способствуют сохранению животных в природе. Кузнечики, живущие в зелёной траве, имеют зелёную окраску. Птицы, живущие на открытых пространствах, откладывают яйца, которые имеют окраску под цвет окружающего фона. Белые медведи, живущие на Крайнем Севере, имеют белую окраску.

Приспособленность к условиям жизни может наблюдаться в строении тела. У лягушки, как у хорошего пловца, обтекаемая форма тела, между пальцами задних ног – перепонки, глаза и ноздри расположены на возвышениях головы. Поэтому лягушка, не выходя из воды, может дышать атмосферным воздухом, подстерегать добычу, замечать опасность. Такие же приспособления имеют бегемот и крокодил.

Орёл – хищная птица. У него крючковидный клюв и острые крючковидные когти. Цапля – жительница неглубоких водоёмов, имеет длинные ноги и шею. Поэтому она может ходить по водоёму, ловить рыб и лягушек и при этом не мочить своё тело.

Строение животных чаще всего настолько соответствует их поведению и местообитанию, что по внешнему облику можно сказать, где животное обитает, чем питается, как передвигается.

**6. Взаимосвязи животных в природе**

Любая среда жизни населена животными разных видов, которые связаны между собой.

Рак-отшельник не имеет твердого панциря, поэтому находит себе убежище в пустых раковинах моллюсков. А на раковину он сажает одну, а то и двух актиний. Актиния защищает рака-отшельника своими жгучими щупальцами от врагов, а рак-отшельник перемещает малоподвижную актинию по дну, расширяя её охотничьи угодья. Эти взаимовыгодные отношения животных называются ***симбиозом***.

В природе существуют взаимоотношения, когда особи одного вида животных питаются особями другого вида животных. Животных, которые питаются другими животными, называют хищниками, а взаимоотношения – ***хищничеством***.

- Приведите примеры хищничества.

Многие животные, населяющие одно и то же пространство, питаются сходной пищей, занимают одинаковые участки для постройки нор и гнёзд. Поэтому между ними часто возникает борьба – ***конкуренция***.

На теле, а также внутри тела животных, могут поселяться другие животные. Их называют паразитами. Взаимоотношения, при которых одни животные живут за счёт других животных, называют ***паразитизмом***.

- Приведите примеры животных – паразитов.

**III. Закрепление**

1. О чем мы говорили сегодня на уроке?
2. Как называется наука, изучающая животных?
3. Кто впервые предпринял попытку классификации животных?
4. Чем животные отличаются от растений?
5. О чём говорит сходство в строении клеток растений и животных?
6. Какие среды жизни заселили животные?
7. Что такое местообитание?
8. Как животные приспособлены к жизни в определённой среде?
9. Какие типы взаимоотношений среди животных вы знаете?