**12.11.**

**Тема «История развития эволюционных идей»**

**Д/З**

1.Изучите внимательно тему.

2.Таблицы занесите в тетрадь.

Ответы на почту: olga.sabirova.62@mail.ru

**Перед тем, как изучать новую тему, ответьте на вопросы.(письменно)**

1. Назовите ученого, впервые предложившего и обосновавшего идею естественного отбора как механизм эволюции органического мира

1) К. Линней 2) Ж.Б. Ламарк 3) *Ч. Дарвин* 4) И.И. Шмальгаузен;

1. Назовите вид изменчивости, которая дает первичный материал для естественного отбора:

*1) мутационная* 2) комбинативная 3) модификационная

1. Какими по способу питания были самые первые примитивные формы жизни:

1) автотрофные 2) *гетеротрофные*

1. Среди палеонтологических находок укажите ту, которая относится к категории ископаемых переходных форм:

1) саблезубый тигр 2) мамонт 3) *археоптерикс* 4) ихтиозавр

1. Иногда у особей появляются признаки, которые имелись у их далеких предков, но были утрачены в процессе эволюции этого вида. Назовите термин, используемый для обозначения таких признаков:

1) мутации 2) модификации *3)атавизмы* 4)рудименты \*

*Эволюция – это процесс исторического развития органического мира.* Результатом эволюции является многообразие живых организмов (4,5 миллиона)

Классификация организмов

|  |  |
| --- | --- |
| Империя: неклеточные | Империя: клеточные |
| Царство:  вирусы (800 видов) | Надцарство:  Безъядерные (прокариоты):  Царство: - бактерии (3 000 видов)  - сине-зеленые водоросли (3 000видов)  Надцарство:  Ядерные (эукариоты):  Царство: - грибы (100 000 видов)  - растения (350 000 видов)  - животные (1,5 млн. видов) |

Как возникло такое многообразие организмов? Рассмотрим различные мировоззрения.

1. Метафизическое мировоззрение (постоянство, неизменность, изначальная целесообразность).

К метафизикам можно отнести античных философов. Их представления о развитии жизни на Земле занесите в таблицу самостоятельно

|  |  |
| --- | --- |
| Философы | Представления о развитии жизни на Земле |
| Фалес  Анаксимандр  Анаксимен  Гераклит | Из воды  Из неопределенной материи «алейрона»  Из воздуха  Из огня, постоянное изменение |

Ярким представителем этого вида является Аристотель, чьи труды по биологии изучались студентами ведущих университетов Европы средневековья. К его заслугам можно отнести следующее:

1. он описал более 500 видов животных
2. попытался объединить их в группы
3. расположил эти группы в определенном порядке: от просто устроенных ко все более сложным. Тем не менее, его попытки систематизировать животный мир допускали многие нелепости. Так дельфинов и китов он отнес к классу рыб.

Аристотель занимался многими науками, и то, что он сделал так много ошибок, пытаясь систематизировать животный мир – мы не можем поставить ему в вину – ведь он был первым. Кто пытался это сделать. Зато появилась база данных, которую нужно было уточнять, поправлять, систематизировать.

На протяжении христианского средневековья биология как наука практически не развивается. «Все живое создано богом – целесообразно и неизменно». Это официальная точка зрения церкви. Такое направление в развитии биологии средневековья называют *креацинизмом.* Крупнейшим ученым креацинистом был шведский натуралист и естествоиспытатель Карл фон Линней (1707-1778г.г.). Его по праву называют отцом систематики растительного и животного мира. С детства он любил все приводить в порядок, систематезировал своих друзей, родственников, знакомых, книги на полках своих шкафов. Когда же он столкнулся с многообразием органического мира – удивлению его не было предела, и всю свою жизнь приведению его в порядок, то есть в систему. К заслугам К. Линнея можно отнести:

1. установил универсальность, реальность видов и выделил их главный признак (свободное скрещивание особей одного вида)
2. ввел основные единицы систематики: вид, род, отряд и класс
3. создал систему органического мира, в которой растения были разделены на 24 класса
4. описал около 10 000 видов растений и около 4 500 видов животных
5. усовершенствовал ботанический язык, установив до 1 000 терминов
6. впервые поместил человека в один ряд с обезьянами на основании морфологического сходства

Бытует легенда, согласно которой К. Линней попросил свою служанку принести смородину. Она принесла своему господину сорванную в саду ягоду. Сначала Линней отругал ее за непонятливость, а затем, осознав свою ошибку, сделал нововведение в биологию, ученый *ввел бинарную* (двойную) номенклатуру вместо громоздких многословных названий, которая указывала на принадлежность организма к роду и виду.

Линей создал самую совершенную для того времени систему органического мира. Однако произвольность в выборе признаков для классификации привела Линнея к ряду ошибок. Он осознавал искусственность своей системы и указывал на необходимость разработки естественной системы природы.

Следующий этап додарвиновской биологии связан с группой ученых, которые в истории науки получили название трансформистов (от лат. transformo – превращаю): Р. Гук, Д. Дидро, Ж. Бюффон, И.В. Гете, К.Ф. Рулье. Все эти ученые были сторонниками изменяемости органического мира. Но они не создали целостной системы взглядов, аргументирующих систему эволюции.

В начале IX века французский ученый Жан Батист Ламарк (1744-1829г.г.) создал первое учение об эволюции живой природы, которое изложил в труде «Философия зоологии» (1809). Многое в этом учении было верным и прогрессивным для того времени. Но так же были очевидны многие противоречия его теории и шаткость его аргументов.

Заполните таблицу «Оценка теории Ж.Б.Ламарка», где вы увидите достоинства и недостатки его учения

|  |  |
| --- | --- |
| Плюсы теории Ламарка | Минусы теории Ламарка |
| 1. Утверждение об изменяемости видов (т. е. о существовании эволюции) 2. Длительность эволюции 3. Влияние условий среды на эволюцию 4. Установлен принцип развития: от простого к сложному 5. Непрямолинейность эволюции | 1. Отрицание реального существова-ния видов в природе, вследствие их постоянной изменяемости 2. Ошибки при понимании движущих сил эволюции (стремление к совер-шенствованию организма заложено Творцом) 3. Неправильное понимание механиз-ма возникновения приспособлений (принцип упражнения) 4. Рассматривал в качестве единицы эволюции организм 5. Понятие о наследовании приобре-тенных признаков |

Таким образом, наряду со многими достоинствами первой теории эволюции, Ж.Б. Ламарк совершил и ряд ошибок в своем учении.

Он и сам не скрывал недостатков своего учения. Но мы ему отдают должное в том, что он первым попытался раскрыть причины эволюции. Таким образом, он сделал первый шаг на этом пути, построил первую ступеньку, отталкиваясь от которой биологи будущих поколений совершенствовали эволюционное учение.

В первой четверти века были сделаны большие успехи в сравнительной анатомии и палеонтологии. Огромные заслуги в развитии этих областей принадлежат французскому ученому Ж. Кювье. Наработав большой материал по вымершим животным, ученый не отрицал, что на Земле имела место неоднократная смена форм растительного и животного мира. Кювье выдвинул теорию катастроф. Согласно этой теории, причиной вымирания были периодически происходившие крупные геологические катастрофы, уничтожавшие жизнь на больших территориях. Затем, после катастроф, жизнь снова появлялась. Механизмы возникновения жизни, ее развития Кювье не раскрывал. Но его энциклопедические способности, огромный авторитет, многочисленные ученики, уникальный ископаемый материал еще долгое время являлись точкой преткновения для учений Дарвина и его сторонников.