25.05.20 г. Биология. Задание для учащихся 11-М, 11-Ю классов.

Учитель : Ивчина А. В.

Тема.  Закрепление изученного за год.

**ЦЕЛИ УРОКА:** обобщение знаний по теме: «Эволюционное учение».

**ЗАДАЧИ:**

* Систематизация знаний, понятий, терминов по данной теме.
* Формирование и становление мировоззрения

**ОБОРУДОВАНИЕ:**  мультимедийная презентация, карточки индивидуальных заданий, наглядные пособия, раздаточный материал.

**ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ УРОКА**:  устный журнал

**МЕТОДЫ И ПРИЕМЫ:**беседа, дискуссия,  демонстрация

**Ход урока**

1. ***Организационный момент.***

***Приветствие. Вводное слово учителя: сообщение темы и цели урока*** (слайд 1,2)

***II. Основная часть.***

***Что такое эволюция?*** Завершить схему.

1. ***Учитель.*** Первая страница нашего устного журнала называется ***«Развитие эволюционных идей»***(слайд 3)

*Задание №1 Определите, о каком ученом идет речь (слайды 4, 5, 6  )*

* *Эрудит, верующий.*
* *Описывал, систематизировал, организовывал.*
* *Создал лучшую искусственную систему.*
* *Трудоголик.*

*(К.Линней)*

* *Талантливый, невезучий.*
* *Боролся, отстаивал, доказывал.*
* *Создал первое эволюционное учение.*
* *Творец.*

*(Ж.Б.Ламарк)*

* *Трудолюбивый, обстоятельный.*
* *Путешествовал, наблюдал, анализировал.*
* *Выяснил причины эволюции живого.*
* *Гений.*

*(Ч.Дарвин)*

***Беседа по вопросам:***

1. Какие ключевые фразы помогли определить вам, о каких учёных идёт речь?
2. Почему систему К. Линнея называют искусственной?
3. Почему Ж. Б. Ламарка называют невезучим?
4. В чём состоит гениальность Ч. Дарвина?

***Учитель:***Охарактеризуйте каждого из ученых:

|  |  |
| --- | --- |
| * *Чарльз Дарвин;* * *Карл Линней* * *Жан Батист Ламарк* | *А)Является первым*  *ученым*  *эволюционистом*  *Б)* *Сформулировал*  *эволюционную*  *теорию, вскрыл*  *эволюционные*  *механизмы*  *В)* *Сформулировал*  *эволюционную*  *теорию, вскрыл*  *эволюционные*  *механизмы* |

***2. Учитель.* Вторая страница журнала  *«Эволюционное учение Ч. Дарвина»***(слайд  7) Что является движущими силами эволюции по Ч.Дарвину? (слайд 8) Что является материалом эволюции?

***Устная работа учащегося у доски  по карточке  индивидуальных заданий*** (слайд 9)

*Карточка №1*

1. *Что такое изменчивость?*
2. *Какие виды изменчивости вы знаете?*
3. *Охарактеризуйте каждый из видов изменчивости.*

***Выбери правильный ответ***(слайд 10)

Мутационная изменчивость:

Модификационная изменчивость:

*1.Передается по наследству.*

*2.Зависит от хромосом.*

*3.Можно заранее предсказать, как изменится организм под воздействием внешних условий.*

*4.Изменчивость адекватна по отношению к вызвавшей причине.*

*5.Служит материалом для эволюции.*

*6.Сюда относится комбинативная изменчивость.*

***Определить форму изменчивости*** (слайд 11)

1. На ферме улучшили кормление коров - молока стало больше. Ухудшили, кормление - молока стало меньше.
2. В гнезде галки среди галчат один галчонок оказался белым.
3. У кошки выработали условный рефлекс.
4. При сильном освещении у травяной лягушки исчезает темный пигмент на коже, при затемнении пигмент сохраняется.
5. У зайца осенью мех становится гуще.
6. При хорошем уходе вырос хороший урожай моркови, при плохом уходе морковь уродилась мелкая.
7. У примулы один из цветков был крупнее других и имел 6 лепестков вместо 5.
8. У одного растения душистого табака из почки вырос необычный побег с красивыми полосатыми листьями.
9. Муху дрозофилу облучили рентгеновскими лучами, и у ее потомков появились различные изменения.

***Сообщение учителя.***В учебнике зоологии приводятся такие  факты о размножении:

1.Самка мухи, начиная с апреля, откладывает от 100 до 150 яиц за одну кладку. Таких кладок она производит около 6 в течение жизни. Если дать мухам возможность беспрепятственно размножаться, потомство от 1 пары мух может дойти к сентябрю до 5 598 720 млн. особей.

2.Одна пара мышей, свободно размножаясь, через 7 лет дала бы столько потомков, что они сплошь заполнили бы всю сушу земного шара.

3.Слон начинает плодиться не ранее 13 лет и плодится до 90 лет; приносит за это время не более 6 детенышей, а живет до 100 лет; получаем, что за период в 740-750 лет от одной пары получилось бы 19 млн живых слонов.

Почему же в действительности нам не удаётся встретить столько мух? Как это объяснить с точки зрения теории Ч. Дарвина?

***(ответы учащихся)***

***Устная работа учащегося у доски  по карточке  индивидуальных заданий***(слайд 12)

*Карточка №2*

1. *Как понимать термин «борьба за существование»?*
2. *Какие формы борьбы за существование вам известны?*
3. *Какая из низ протекает наиболее напряжённо и почему?*
4. *Известно, что некоторые плесневые грибы выделяют антибиотики, уничтожая чужеродные бактерии. Какая форма борьбы за существование здесь проявляется?*

***Определить формы борьбы за существование:*** (слайд 13)

* *Деревья в смешанном лесу;*
* *Стая обезьян;*
* *Поедание хищниками своих слабых сородичей;*
* *Верблюжья колючка в пустыне;*
* *Отношения черного и рыжего таракана;*
* *Акула и рыба – боцман;*
* *Лиса и мышевидные грызуны;*
* *Борьба бобра с сильным паводком;*
* *Корова и бычий цепень;*
* *Турниры самцов оленей;*
* *Подосиновик и осина.*

***Определи форму борьбы за существование.***

1…А по двору метелица

Ковром шелковым стелется

Но больно холодна.

Воробышки игривые,

Как детки сиротливые,

Прижались у окна.

Озябли пташки малые,

Голодные, усталые,

И жмутся поплотней.        С. Есенин

1. А знаете, друзья, еж

Был с мягкой шерсткою когда-то?

Но объявилась вдруг лиса,

Защелкали зубами волки-

И стали колкими глаза,

И выросли иголки.            А.Марков

3.Лес кругом,

Широкая поляна…

На траве зеленой у кургана

Жаркий бой ведут тетерева.   П. Усачев

***Учитель:***Какая из форм движущих сил эволюции является одной из главных и выполняет направляющую  роль в  эволюции?

***Устная работа учащегося у доски  по карточке  индивидуальных заданий***

*Карточка № 3*

1. *Что такое естественный отбор?*
2. *Какие формы естественного отбора вам известны?*
3. *Результатом какой формы отбора является существование ископаемого животного – гаттерии?*
4. *В результате какой формы отбора у собаки появились клыки в зубном аппарате?*
5. *Результатом какой формы отбора стало появление кур с большой яйценоскостью?*

*Охарактеризовать формы отбора:* (слайд 14)

* Условия среды изменяются;
* Сохраняется средняя величина показателя;
* Условия среды постоянны;
* Происходит изменение  признака;
* Происходит сохранение признака;
* Приводит к образованию нового вида

***3. Учитель.*** **Третья страница *«Макро- и микроэволюция. Способы видообразования»***

(слайд  15, 16) Рассмотрите изображённые на рисунке клювы птиц – нектарниц, орехоядных, зерноядных и насекомоядных.  Укажите причины возникновения такого многообразия форм клюва.  Как Ч. Дарвин назвал этот процесс? (слайд 17)

***Устная работа учащегося у доски  по карточке  индивидуальных заданий***

*Карточка № 4*

1. *Какие вы знаете способы видообразования?*
2. *Какие условия существования популяций приводят к географическому видообразованию?*
3. *В пойме нижней Волги образовались виды житняка, у которых созревание семян происходит до разлива реки или после него. Каким способом образовались эти виды?*

***Учитель.*** *Пятая страница -* ***«Главные направления эволюции»***(слайд  18)

***Работа с терминами***. Задание учащимся: дать  определения терминам: ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация.

Определите, какими буквами на схеме представлены ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация? (слайд 19) Пользуясь рисунком, проследим возникновение крупных ароморфозов у позвоночных животных (слайд 20) Какой процесс происходит в природе чаще: ароморфоз или идиоадаптация? (слайд 21)

***Определить направления эволюции*** : (слайд  22)

* Автотрофный тип питания;
* Половое размножение;
* Разная форма листьев;
* Забота о потомстве;
* Отсутствие листьев у паразитических растений;
* Теплокровность;
* Исчезновение глаз у животных, населяющих пещеру;
* Разные типы конечностей у млекопитающих;
* Разнообразная форма  тела у рыб;
* Видоизменение листьев в колючки.

***Охарактеризовать пути эволюции*** (слайд 23)

1. ***Учитель.* Четвёртая страница - *«Основные закономерности эволюции»*(слайд 24)**

***Работа с терминами***(слайд  25)  Дать  определение  терминам: дивергенция,  конвергенция, параллелизм, аналогичные органы, гомологичные органы.

***Определить***: Конвергенция и дивергенция ??? (слайд 26)

* Расхождение признаков  в процессе эволюции;
* Схождение признаков  в процессе эволюции;
* Гомологичные органы;
* Аналогичные органы;
* Усики гороха, иглы барбариса;
* Корневище ландыша и клубни  картофеля;
* Хамелеон и агама;
* Конечности крота и медведки;
* Органы имеют единое происхождение;
* Органы имеют  разное происхождение;
* Строение глаза осьминога и человека;
* Типы ротовых аппаратов у насекомых.

***Определить:*** (слайд 27)   дивергенция?  конвергенция? параллелизм?

***Определите:***какими буквами на схеме представлены ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация? (слайд 28) Что является результатом эволюции? (слайд 29)

1. ***Учитель.*  Пятая страница – *«Готовимся к ЕГЭ по биологии»* (слайды 30)*.***

***а) Выступление группы учащихся*** с отчётом о выполнении домашнего задания: найти в демонстрационном варианте ЕГЭ 2011 года в блоках А. В и С вопросы по теме «Эволюционное учение. Эволюция» и продумать ответы на них (слайды 31-34 )

***б) Фронтальное тестирование «Проверь себя…» + самоанализ*** ***теста*** (слайды 35 – 42)

**1. Согласно эволюционному учению Ч. Дарвина любое приспособление является результатом проявления**

1) популяционных волн

2) борьбы за существование

3) естественного отбора

4) дивергенции признаков

***2. Общая дегенерация у многих видов паразитических червей привела к***

1) ароморфозу

2) идиоадаптации

3) биологическому регрессу

4) биологическому прогрессу

***3. Какой фактор эволюционного процесса является направляющим?***

1) дрейф генов

2) естественный отбор

3) экологическая изоляция

4) наследственная изменчивость

***4. Популяция насекомых-вредителей со временем приобретает устойчивость к определенному ядохимикату в результате***

1) искусственного отбора

2) модификационной изменчивости

3) сохранения всех мутаций естественным отбором

4) действия движущих факторов эволюции

***5.Пример ароморфоза в эволюции млекопитающих – это появление***

1) теплокровности

2) аэробного дыхания

3) гетеротрофного питания

4) нервной и гуморальной регуляции

***6. Примеры общей дегенерации***

А) изменение пятипалых конечностей у крота

Б) преобразование у растений корней в присоски

В) отсутствие шерстного покрова у слона

Г) превращение листьев у растений в колючки и усики

Д) отсутствие органов пищеварения у паразитических червей

Е) редукция органов чувств у бычьего цепня

***7. Какие из перечисленных примеров характеризуют ароморфоз?***

А) появление кровеносной системы у кольчатых червей

Б) возникновение хорды у животных

В) образование ластов у водных животных

Г) появление роющих конечностей у обитателей почвы

Д) развитие бивней у слонов

Е) образование позвоночника у хордовых

***8. Установите соответствие между причиной видообразования и способом, для которого она характерна.***

**Причины                                  Видообразование**

1) разделение ареала вида                     А) экологическое

2) расширение ареала                             Б) географическое

3) стабильность ареала вида

4) образование новой популяции на территории прежнего местообитания

5) появление ранее не существовавших преград рельефа

**Ответы** (слайд 43)

1- 3

2- 4

3- 2

4- 4

5- 1

6- БДЕ

7- АБЕ

8 - АБААБ

**Оценка**

«5» – 10-11

«4» – 8-9

«3» – 5-7

«2» – менее 5

**III. Итог урока. Выставление оценок.**

**IV. Домашнее задание.** Готовиться к зачёту по теме. Кроссворд.(Приложение)