**Урок 56**

**Предмет – биология**

**Класс-7**

**Тема: Образ жизни и значение рептилий**

**Цель:** выделить признаки, характерные для класса Пресмыкающиеся;

**Задачи:**

1.обеспечить усвоение следующих понятий «рептилии», «линька»;

2.показать многообразие пресмыкающихся, особенности их строения, связанные с наземным образом жизни;

3. выделить особенности рептилий отряда Чешуйчатые.  
**Оборудование**: скелет ящерицы и змеи, таблица «Тип Хордовые. Класс Пресмыкающиеся», выползки змей (кожа после линьки), влажный препарат змеи.

**Методы**: словесный, наглядный, частично-поисковый

**Тип урока**: комбинированный

**ХОД УРОКА**:

**1.орг.момент**

/приветствие класса, постановка цели и задач урока/

**2.актуализация опорных знаний**

Фронтальный опрос

1. За что пресмыкающиеся получили своё название? *(Ответ: за способ передвижения, при котором тело животного прикасается к земле).*
2. Какие отряды объединяет класс Пресмыкающиеся?
3. Какие подотряды относят к отряду Чешуйчатые?
4. Что представляют собой покровы тела пресмыкающихся?
5. Чем представлена дыхательная система пресмыкающихся?
6. Из скольких камер состоит сердце пресмыкающихся?
7. Чем змеи отличаются от ящериц?

(Ответы учащихся)  
Дополнение:

1. наличие сросшихся век (немигающий взгляд змеи);
2. змеи линяют, выползая из старой кожи, поэтому она называется «выползком», а у ящериц старая кожа линяет не целым чулком, а кусками.

Зоовикторина

1. О каких животных можно сказать, что они вылезают из кожи вон? *(О змеях, когда они линяют).*
2. Какие ядовитые змеи вам известны? *(Кобра, гадюка, щитомордник).*
3. Глаза какого животного могут смотреть в разные стороны, независимо друг от друга? *(Глаза хамелеона).*
4. Какие животные спят с открытыми глазами? *(Рыбы – у них нет век, змеи – веки у них срослись).*
5. Каких ящериц часто принимают за змей? *(Безногих ящериц – желтопузика и веретеницу.)*
6. Можно ли ящерицу поймать за хвост? *(Нет, так как для того, чтобы спастись, ящерица отбрасывает хвост – явление аутотомии, или самокалечения)*
7. Как отличить змей от безногих ящериц? *(У змей верхнее и нижнее веки срослись и стали прозрачными, а у ящериц они подвижные).*
8. Какие змеи душат свою жертву, а затем глотают? (*Удавы, питоны).*
9. Какие змеи глотают добычу живьём? (Ужи).
10. Какой тип оплодотворения у рептилий? (У рептилий внутреннее оплодотворение).

**3.Объяснение нового материала**

Как и амфибии, древние рептилии произошли от общих предков – стегоцефалов, когда на Земле около 300 млн лет назад влажный период сменился сухим. Шансы на выживание повысились у тех групп животных, которые меньше зависели от водоемов, благодаря сухой ороговевшей коже, совершенствованию легочного дыхания и, главное, способности откладывать яйца с плотной оболочкой и большим запасом питательных веществ для развития зародыша внутри яйца. Так возникли древнейшие рептилии.

Главное биологическое достижение класса Рептилий – преодоление зависимости от наличия воды для размножения и вследствие этого широкое их расселение на пространствах суши, в том числе по территориям вдали от водоемов. Приспособление рептилий к разнообразным условиям обитания привело к появлению широкого спектра самых разных форм, освоивших землю (растительноядные и хищные динозавры), море (ихтиозавры) и воздух (птеродактили). Среди них были и далекие предки высших позвоночных животных: птиц и млекопитающих. Около 65 млн лет назад абсолютное большинство рептилий (в том числе все гигантские формы) внезапно вымерли (возможно, в результате падения на Землю крупного метеорита, вызванного им длительного густого задымления атмосферы и последующего похолодания). Эволюция сохранившихся рептилий (схема в учебнике на с. 196–197) сформировала современные их отряды: Чешуйчатые (ящерицы, змеи и хамелеоны), Крокодилы, Черепахи и Клювоголовые (до наших дней дожил только один древний вид – гаттерия, живущая в норах на островах Новой Зеландии).

Многочисленные названия вымерших форм и их черепов указаны на схеме (с. 197) не для запоминания, а лишь для иллюстрации хода эволюции рептилий; мужчина также помещен там только для масштаба, потому что в неогене 40 млн лет назад, людей на Земле еще не было (тем более в костюмах), а современный человек появился 50—100 тыс. лет назад.

Название класса Рептилии (русский перевод – Пресмыкающиеся) справедливо только в отношении одной группы – змей, тело которых при движении касается земли (пресмыкается), тогда как все другие группы передвигаются на четырех конечностях, причем некоторые ящерицы и крокодилы бегают весьма резво.

Чрезвычайное разнообразие рептилий позволяет рассмотреть особенности их организации на примере какой-либо одной группы, например, наиболее обычных и хорошо известных ящериц (как в учебнике). При этом следует особо выделить следующие черты:

1. Покровы тела из роговых щитков или чешуек, предохраняющие тело от высыхания и повреждений.

2. Появление шейного отдела, позволяющего поворачивать голову и лучше следить за изменениями обстановки (высматривать пищу, своевременно обнаруживать врагов и т. д.).

3. Наличие ребер и, соответственно, грудной клетки, обеспечивающей активное прокачивание воздуха через легкие.

4. Целиком легочное дыхание.

5. Кровеносная система обеспечивает более полное, чем у амфибий, разделение артериальной и венозной крови и лучшее снабжение головного мозга артериальной кровью, богатой кислородом.

6. Размножение путем откладывания яиц в мягкой пергаментной или, реже, в жесткой скорлуповой оболочке (у крокодилов и некоторых ящериц) и с большим запасом питательных веществ (в виде желтка), что обеспечивает внутрияйцевое развитие зародышей, не требующих внешних источников воды.

7. Для некоторых ящериц и змей характерно яйцеживорождение, когда все стадии развития эмбриона в яйце проходят в половых путях самки, а на свет появляются еще маленькие, но уже похожие на взрослых детеныши.

Строение и образ жизни рептилий свидетельствуют о более высоком, чем у амфибий, уровне их приспособленности к разнообразию условий жизни на Земле.

**4.Закрепление нового материала**

4.1.Фронтальный опрос

4.2.Работа в тетрадях на печатной основе

4.3.Тостовые задания

1. Пресмыкающиеся - наземные хордовые, которые дышат при помощи...

* кожи
* легких
* легких и кожи

2. В связи с жизнью на суше...

* кожного дыхания нет;появляется внутреннее оплодотворение
* тело покрыто влажной кожей
* нет правильного ответа

3. Яйца пресмыкающихся покрыты...

* известковой скорлупой
* тонкой нежной оболочкой или ее совсем нет
* нет правильного ответа

4. Температура тела пресмыкающихся зависит от строения...

* сердца
* дыхательной системы
* и того, и другого

5. Для пресмыкающихся характерны процессы:

* регенерация и обмен веществ
* линька
* все ответы правильные

6. У безногой ящерицы в отличие от змей...

* подвижные непрозрачные веки
* тело покрыто чешуёй
* раздвоенный на конце язык

7. Свою добычу заглатывают целиком...

* только ядовитые змеи
* все змеи
* только удавы

8. Длинный раздвоенный на конце язык змеи - это...

* органы осязания и вкуса
* ядовитый аппарат
* орган, управляющий координацией движения

9. Самая крупная ящерица...

* зеленая ящерица
* варан
* медяница

10. Морские черепахи проводят в море...

* всю жизнь
* период кладки яиц
* всю жизнь за исключением периода кладки яиц

11. К голове рептилии поступает...

* артериальная кровь
* венозная кровь
* смешанная кровь

12. В отличии от земноводных у рептилий появляется...

* трахея и бронхи
* две пары конечностей
* второй круг кровообращения

13. Окончательными продуктами азотного обмена у пресмыкающихся являются...

* аммиак и мочевина
* аммиак и мочевая кислота
* мочевина и мочевая кислота

14. Полную перегородку в сердце среди перечисленных животных имеется у...

* прыткой ящерицы
* крокодила
* хамелеона

15. Наиболее древними ящерицами считаются...

* хамелеоны
* гаттерии
* прыткая ящерица

**5.Рефлексия урока**

**6.Д-З**