Урок в 6 классе. Учитель: Дёмкина Любовь Вениаминовна

**Тема «Координация и регуляция функций живых организмов»**

**Цель** : познакомить учащихся с регуляцией процессов жизнедеятельности у живых организмов;

Предметные результаты:

дать понятие об особенностях регуляции работы органов одноклеточных животных, условных и безусловных рефлексах; сформировать представление о роли нервной системы в регуляции процессов жизнедеятельности кишечнополостных, червей, насекомых, позвоночных ;

Формирование УУД

 Личностные: формируется познавательный мотив на основе интереса к изучению новых для учащихся объектов.

 Регулятивные: развиваются умения самостоятельного – целеполагания, планирования, контроля.

. Познавательные: развитие умений работы с информацией (поиск, отбор, систематизация), самостоятельное решение проблемы.

 Коммуникативные: сотрудничество с учителем и сверстниками, владение устной и письменной речью.

**Оборудование** : мультимедийное учебное пособие «Биология. Живой организм. 6 класс.»

**ХОД УРОКА**

I.Организационный момент

II.Изучение нового материала.

Учитель: Дирижерская полочка и милицейский жезл помогают представителям 2-х разных профессий выполнять свои профессиональные обязанности

Задание: Подобрать как можно больше слов-ассоциаций , которые характеризуют функции этих предметов.

 Они помогают представителям двух профессий выполнять свои обязанности. Какие? (Регуляция, управление, согласование, взаимосвязь, приказ).

- А в живом организме могут быть такие действия? (Могут).

- Как работают органы в организме? (Согласованно).

-Ими что- нибудь управляет?
- А какая система? (Нервная).

- Какую работу она совершает в организме? (Регулирует).

- Попробуйте сформулировать тему нашего урока?

- Какова цель нашего урока? (Познакомиться с процессами регуляции в живом организме)

Определяем тему урока «Координация и регуляция функции живых организмов»(запись понятий)

Координация - согласованная работа всех частей организма.

Регуляция - это взаимодействие между отдельными частями организма, благодаря которому он работает как единое целое.

Учитель: Все важные процессы жизнедеятельности организма животных осуществляются во взаимодействии и в соответствии с процессами ,происходящими во внешней среде. Любые изменения в окружающей среде тотчас влияют на живые организмы, и они перестраивают свою деятельность в соответствии с ними . (сокращение светового дня - сигнал к перелету птиц ,линьке, накоплению жира, повышение температуры- прячутся в норы, впадают в спячку)

Способность организмов отвечать на воздействие окружающей среды - РАЗДРАЖИМОСТЬ. (запись понятия)стр 114, 2 ой абзац сверху

Раздражимостью обладают все живые организмы.

* Реакция амёбы на соль (анимация ,электронный учебник)
* Реакция инфузории на соль(анимация ,электронный учебник)

Вывод :У амебы нет специализированных структур ,которые руководят её деятельностью. У инфузории есть особые волокна ,которые пронизывают всё тело. Они координируют работу ресничек. Если их повредить, то биение ресничек станет беспорядочным , а движение хаотичным

Учитель : В ходе эволюции процессы координации и регуляции усложнялись, совершенствовались .Так впервые появилась нервная система. Основу нервной системы составляет нервная клетка – нейрон. Простейшую нервную систему имеют кишечнополостные, например – гидра.

Задание: посмотрите реакцию гидры - анимация (электронный учебник)

* *Каким словом можно определить реакцию гидры ? Ответ найдите в учебнике с.114 мелкий текст снизу. Выпишите определение.*
* *Какие бывают рефлексы? С124 (зеленые галочки)*
* *Почему говоря о реакции амебы и инфузории мы используем понятие «раздражимость», а характеризуя реакцию гидры используем понятие «рефлекс»?*

Учитель :В ходе эволюции нервная система прошла несколько этапов развития

* 1этап-диффузная нервная система (гидра)
* 2этап-лесничная нервная система (планария)
* 3этап – узловая нервная система (черви , насекомые , моллюски )
* 4этап – нервная трубка (позвоночные животные )

Учитель: Дождевой червь и пчела имеют узловой тип нервной системы ,но поведение пчелы более сложно ,что стоят только их архитектурные и строительные способности.

Задание: Прочитайте в учебнике с.116, объясните разницу в поведении дождевого червя и пчелы.

Физминутка

Игра называется «Вставай, сиди». Я говорю утверждения, а вы, если с ним согласны, то встаёте, если нет, то сидите.

1. Инфузория передвигается с помощью ресничек.

2. Дождевой червь при движении использует жгутик.

3. Движения собаки связанны с мышечной деятельностью.

4. Рыба при движении использует лапы.

5.Копытные животные бегают быстрее всех

. –Учитель : Приведите примеры позвоночных животных.

- Нервная система у них имеет трубчатое строение, расположены на спинной стороне тела и имеет сложное строение: головной, спинной мозг и отходящие от них нервы.

-Спинной мозг: находится в позвоночнике и имеет вид длинного тяжа.

-Головной мозг: находится в черепе, состоит из 5 отделов: передний, средний, промежуточный, мозжечок и продолговатый мозг.

- У всех животных они развиты по- разному, в зависимости от образа жизни и их организации.

 - У животных есть комплекс рефлексов, который называется инстинкт.

С 119 зеленые галочки Выпишите понятие инстинкт

«Инстинкт- это врождённый комплекс определённых, особых реакций на воздействие среды». (записать).

Сейчас вашему вниманию будет предложено три примера инстинктивного поведения животных, ваша задача – обобщить их и сделать вывод.

\*Енот-полоскун, прежде чем съесть свою добычу, тщательно прополаскивает ее в воде. Если в его лапы попадает кусочек сахара, он поступает с ним точно так же.

\*У хищных птиц добыванием пищи для своей семьи занимается отец, он кидает добычу в гнездо, где самка разрывает ее на куски и дает птенцам. Если мать погибнет, то поведение отца не изменится: он будет продолжать кидать пищу в гнездо, заваливая умирающих от голода птенцов.

\*Крыса, строя гнездо, инстинктивно хватает все предметы, похожие на прутики. Однажды крыса, рыская по клетке, наткнулась на свой собственный хвост. Она сразу же схватила его в зубы и понесла в гнездо. Затем вышла на новые поиски. Хвост, естественно, пополз за ней. Крыса еще раз «нашла» его и вновь понесла в гнездо. Эта история повторялась целых двенадцать раз подряд!

Здесь мы с вами увидели «слепоту инстинктов». Инстинктивное поведение всегда неизменно, даже если условия изменились.

III.Закрепление

. Тест на нахождение соответствий: написаны разные примеры поведения животных и свойства. Расставьте буквы.

А- раздражимость

Б- рефлекс

В- инстинкт

- Услышав звук дверцы холодильника, пёс прибежал на кухню в надежде получить что- нибудь вкусненькое. (рефлекс)

-Птицы строят гнёзда весной. (Инстинкт)

- Водоросль хламидомонада плывёт по направлению к свету. (Раздражимость)

-Пауки плетут ловчие сети, муравьи строят муравейники, пчёлы делают соты. (инстинкт)

-Кошка прибегает к хозяину, когда он её зовёт. (Рефлекс)

-Инфузория туфелька плывёт к местам где меньше соли. (Раздражимость).

- Хомячки заботятся о своём потомстве: ДЕЛАЮТ ГНЁЗДА, КОРМЯТ ДЕТЁНЫШЕЙ МОЛОКОМ. (инстинкт).

IV.Рефлексия

Продолжи фразу Сегодня на уроке я…

-Научился-----

-Узнал ----

-Удивился---

-Мне понравилось -----

- Мне еще надо----

V.Домашнее задание параграф 17.Найти интересные факты о инстинктах животных

И еще немного о рефлексах.

\*По сценарию французского фильма «Черная луна» змея должна была заползти под балахон лежащего на ковре актера. Как удалось заставить змею ползти по пути, наиболее удобному для съемки? (*была использована любовь змеи к теплу: дрессировщик спрятал под ковер металлическую плиту, охлаждаемую льдом, а путь, по которому должна была ползти змея, обогревался с помощью нагревателя).*

\*Во время съемок одного фильма свинья Мотя, валяясь в грязной луже, должна была сжевать бумагу. Мотя с радостью выполняла полдела (валялась в луже), но категорически отказывалась жевать бумажный листок. Какой выход нашла известная дрессировщица Наталья Дурова? (бумага была облита сгущенкой).

\*Лисята очень пугливы и обычно не подпускают к себе близко людей. В российском фильме о животных Аляски есть уникальные кадры: пятеро лисят буквально бросаются на камеры. Какие хитрости применили операторы во время этой съемки? (один из самых желанных звуков для лисиц – писк мыши. Операторы подзывали лисят, маскируясь белым халатом под цвет снега и подражая писку мышей).

Какая общая идея используется в решении этих трех задач?

Использованная литература

1.Н.И.Сонин Биология. Живой организм.6 класс. Москва «Дрофа» 2019г

2.И.А.Акперова .Уроки биологии в 6 классе .Москва «Дрофа»2005г