

7 класс

Раздел 2. «Строение, индивидуальное развитие, эволюция»

Тема урока №49: «Нервная система. Рефлекс. Инстинкт»

Цель урока: формирование знаний об эволюции нервной системы животных.

Предметные: сформировать знания об эволюции нервной системы животных; расширить знания о строении нервной системы животных; сформировать умение различать виды рефлексов;

Метапредметные: уметь давать определения понятиям ; устанавливать причинно-следственные связи; обобщать понятия; развивать умения сравнивать, делать логические выводы;

Личностные: развивать умение формировать собственное мнение и позицию; развивать умение аргументировать свою точку зрения.

Регулятивные: учить планировать, контролировать, оценивать свои действия.

Коммуникативные: формировать умение осознанно использовать речевые средства для выражения своих чувств и мыслей; учить сотрудничать и принимать мнения своих одноклассников.

Задачи урока:

Образовательные: сформировать знания о строении и типах нервной системы животных, сформировать умение различать типы нервной системы и виды рефлексов.

Развивающие: развивать умение работать с текстом учебника и с печатным текстом на карточках, выделять главное, анализировать, делать выводы, продолжать формировать умение изображать биологические объекты.

Воспитательная: формирование доброжелательного, уважительного отношения к одноклассникам; развитие умения вступать в диалог, участвовать в обсуждении; воспитание любви к природе, в частности к животным, к малой родине;

Тип урока: урок усвоения новых знаний

Формы работы: фронтальная, парная, индивидуальная.

Методы обучения: словесный, наглядный, исследовательский.

Технология: системно - деятельностный подход в обучении.

Оборудование: компьютер, мультимедийный проектор, модели головного мозга разных групп позвоночных животных, раздаточный материал (карточки), оценочные листы.

Структура урока:

- I. Организационный этап.
- II. Актуализация знаний. Просмотр видеоролика.

- III. Постановка цели и задач урока. Мотивация учебной деятельности учащихся.
- IV. Первичное усвоение новых знаний.
- V. Первичная проверка понимания. Физминутка.
- VI. Первичное закрепление.
- VII. Самооценка и рефлексия деятельности на уроке.
- VIII. Постановка домашнего задания.


Этапы урока	Деятельность учителя	Деятельность ученика	УУД
1.Организационный этап. Мотивация к деятельности Цель этапа: включение учащихся в деятельность	Прочитайте эпиграф к нашему уроку. «Улыбнись миру, и мир улыбнется тебе в ответ» (слайд 1) Как вы понимаете эти слова? Давайте начнем наш урок с улыбки друг другу и с хорошего настроения.	Подготовка класса к работе	<u>Личностные:</u> положительное отношение к учебе
2.Актуализация знаний Цель этапа: подготовка мышления учащихся и организация осознания ими внутренней потребности к новым знаниям	1.Просмотр видеофрагмента « Котенок атакует черепаху» (слайд 2) 2.Как вы думаете, с кем интереснее играть- с котенком или черепахой? Почему? Подводит ребят к выводу, что у котенка поведение сложнее (поэтому играть интереснее), т.к. у млекопитающих более сложная нервная система.	Отвечают на вопросы	<u>Личностные:</u> имеют мотивацию к учебной деятельности. <u>Регулятивные:</u> принимают учебную задачу
3.Формирование темы урока, постановка учебной задачи	1.Как вы думаете, какие органы и системы органов у животных отвечают за формирование поведения? (слайд 3) Из данного списка выберите органы и системы органов, отвечающих за	Отвечают на вопросы. Ставят цели урока, называют тему урока. Выбирают органы	<u>Познавательные УУД:</u> умение определять понятия, раскрывать значение нервной системы для

<p>4. Первичное усвоение новых знаний</p>	<p><i>формирование поведения животных:</i> <i>Сердце</i> <i>Желудок</i> <i>Головной мозг</i> <i>Опорно-двигательная система</i> <i>Кожа</i> <i>Спинной мозг</i> <i>Почки</i> <i>Нервы и нервные узлы</i></p> <p>2.Как вы думаете, о чем можно узнать на таком уроке? (записывает на доске предложения ребят) (слайд 4)</p> <p><u>Строение нейрона.</u> -В основе строения нервной системы лежат нервные клетки. Рассмотрите рис. 170 на с.224. и ответьте на вопрос: Каковы особенности строения нервной клетки? (слайд 5) <i>Прочитайте 1 абзац, п.43 и выполните</i></p>	<p>нервной системы.</p> <p>1.Узнать о строении нервной системы животных. 2.Узнать о функциях нервной системы. 3.Сравнивать строение нервной системы разных животных.</p> <p>Нервная клетка имеет отростки.</p>	<p>жизнедеятельности животных. <u>Регулятивные УУД:</u> умение работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. <u>Коммуникативные УУД:</u> умение вступать в диалог, участвовать в обсуждении.</p> <p><u>Предметные:</u> узнают и воспроизводят и н ф о р м а ц и ю о строении и функциях нейрона. <u>Познавательные:</u> находят в учебнике необходимую</p>
--	--	--	--

	<p>задание</p> <p>Функции нервной клетки заключаются в: _____, _____, _____ и _____ нервных импульсов (слайды 6, 7)</p> <p>На слайде вы видите несколько видов клеток. Какая из них нервная? Почему вы так решили? (слайд 8)</p> <p><u>Типы нервной системы у животных.</u></p> <p>Работаем с текстом, заполняем таблицу (у каждого ученика на парте - распечатка таблицы)</p> <table><tr><th>Животные</th><th>Тип нервной системы (название и рисунок)</th></tr><tr><td>1.</td><td></td></tr><tr><td>2.</td><td></td></tr><tr><td>3.</td><td></td></tr><tr><td>4.</td><td></td></tr></table> <p>Прочитайте текст (слайд 9), запишите название типа нервной системы и нарисуйте предмет, по названию которого названа такая нервная система. Один человек у доски рисует предметы.</p>	Животные	Тип нервной системы (название и рисунок)	1.		2.		3.		4.		<p>Выполняют задание «Утраченное словечко»</p> <p>Показывают клетку на слайде, называют по каким признакам узнали?</p> <p>Рисуют сетку.</p>	<p>информацию, анализируют, делают выводы.</p> <p><u>Коммуникативные:</u> участвуют в беседе, отвечают на вопросы, уважительное отношение к мнению сверстников.</p> <p><u>Личностные:</u> обосновывают свой выбор, признают право каждого на собственное мнение.</p> <p><u>Предметные:</u> узнают особенности строения нервной системы у разных групп животных.</p> <p><u>Регулятивные:</u> планируют собственную деятельность, определяют средства для ее осуществления.</p> <p><u>Познавательные:</u> находят в тексте необходимую информацию,</p>
Животные	Тип нервной системы (название и рисунок)												
1.													
2.													
3.													
4.													

<p>5. Первичная проверка понимания.</p>	<p>Из нервных клеток формируется нервная система. Впервые нервная система появляется у кишечнополостных. Нервные клетки разбросаны по всему телу и образуют сетчатую нервную систему.</p> <p>У плоских червей есть два нервных узла в переднем конце тела, от узлов тянутся нервные стволы, между стволами – перемычки - это нервная система лестничного типа.</p> <p>Кольчатые черви и членистоногие имеют окологлоточное нервное кольцо и брюшную нервную - это нервная система узлового типа.</p> <p>У хордовых нервная система закладывается в виде нервной трубки над хордой. Такой тип нервной системы называется ...? Рассматриваем изображения предметов, проверяем правильность заполнения таблицы (слайды 10, 11)</p> <p>Физкультминутка (слайд 12)</p> <p><u>Строение головного мозга позвоночных</u> (устная работа)</p> <p>Наиболее сложное строение имеет Н.С. позвоночных животных. На переднем конце</p>	<p>Рисуют лестницу.</p> <p>Рисуют узелки.</p> <p>Называют и рисуют трубку.</p> <p>Отвечают на вопросы:</p> <p>1. Состоит из одинаковых отделов</p> <p>2. Разные отделы имеют разные размеры, разную</p>	<p>анализируют, делают выводы, рассуждают логически и ассоциативно.</p> <p><u>Предметные:</u> узнают особенности строения головного мозга</p>
--	--	---	---

	<p>нервной трубки у позвоночных формируется головной мозг.</p> <p>Рассмотрите рис.176 в учебнике на с.228 и ответьте на вопросы:</p> <p>1.В чем сходство головного мозга позвоночных? (состоит из одинаковых отделов)</p> <p>2.В чем различие? (разные отделы имеют разные размеры, разную степень развития)</p> <p>3.С чем связано сходство (связано с родством и единством происхождения хордовых)</p> <p>4.С чем связаны различия? (у разных групп хордовых разный уровень развития. У более древних мозг меньше и развит хуже, чем у более молодых групп (птицы и млекопитающие). Каждый отдел мозга выполняет свою функцию - управляет работой разных органов и обменом веществ).</p> <p>В данном тексте найдите ошибки и исправьте их.</p> <p>Головной мозг позвоночных животных состоит из 6 отделов: передний мозг, средний мозг, задний мозг, центральный</p>	<p>степень развития</p> <p>3.Связано с родством и единством происхождения хордовых</p> <p>4.У разных групп хордовых разный уровень развития. У более древних мозг меньше и развит хуже, чем у более молодых групп (птицы и млекопитающие).</p> <p>Читают и находят ошибки, корректируют их.</p>	<p>позвоночных животных.</p> <p><u>Познавательные:</u> находят в тексте необходимую информацию, анализируют, делают выводы, рассуждают логически, устанавливают причинно-следственные связи.</p> <p><u>Коммуникативные:</u> участвуют в беседе, отвечают на вопросы, уважительно относятся к мнению сверстников.</p> <p><u>Личностные:</u> обосновывают свой выбор, признают право каждого на собственное мнение.</p>
--	--	---	---

	<p>мозг, промежуточный мозг, мозжечок (слайды 13,14)</p> <p><u>Рефлекс. Инстинкт.</u></p> <p>Как же работает нервная система?</p> <p>Функция Н.С. – это управление работой организма, согласование работы органов как единого механизма. Такое управление осуществляется в форме рефлексов.</p> <p>Выпишите в тетрадь определение рефлекса (с.225, 2-й абзац)</p> <p>Рефлекс - это ответная реакция организма на раздражения, осуществляемая с помощью нервной системы (слайд 15)</p> <p>Инфузория – туфелька плывет к тому месту, где есть бактерии – ее пища. Можно ли сказать, что мы наблюдаем рефлекс у инфузории? (слайд 16)</p> <p>Все рефлексы животных делятся на два вида. Составьте в тетради схему «Виды рефлексов».</p> <p style="text-align: center;">Виды рефлексов (слайд 17,18)</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Объясните, чем отличаются виды рефлексов, приведите примеры (работа по тексту на с.227 учебника) (слайд 19)</p>	<p>Нет, не можем. Реакция инфузории не является рефлексом, т.к. инфузория не имеет Н.С. Составляют схему в тетради.</p> <p>Безусловные рефлексы наследуются от родителей, условные - формируются в процессе жизни.</p>	<p><u>Регулятивные</u> : определяют уровень усвоения изучаемого материала, вносят необходимые коррективы.</p> <p><u>Предметные</u>: узнают особенности функционирования нервной системы животных.____</p> <p><u>Коммуникативные</u>: участвуют в беседе, отвечают на вопросы, уважительно относятся к мнению сверстников.</p> <p><u>Познавательные</u>: находят в тексте необходимую информацию, анализируют, делают выводы, рассуждают логически, устанавливают</p>
--	--	--	--

	<p>Слушаем ответ одного ученика.</p> <p>Часто мы наблюдаем сложное поведение животных – птиц, насекомых, млекопитающих. Такое поведение складывается из последовательного ряда врожденных рефлексов и называется инстинкт. Запишем определение в тетради.</p> <p>Инстинкт - это последовательная цепочка врожденных рефлексов (слайд 20)</p> <p>Посмотрите два видеофрагмента и ответьте на вопрос: на каком фрагменте показано условнорефлекторное поведение, а на каком - безусловный рефлекс? Почему так решили?</p> <p>Доводилось ли вам в повседневной жизни в тундре сталкиваться с условнорефлекторным поведением животных? Расскажите о них.</p>	<p>Записывают в тетрадь определение.</p> <p>1.Видеофрагмент – собака стряхивает воду - безусловный рефлекс</p> <p>2.Видеофрагмент – выступление слона в цирке - условный рефлекс.</p> <p>Р а с с к а з ы в а ю т о поведении животных тундры</p>	<p>причинно-следственные связи.</p> <p><u>Личностные:</u></p> <p>обосновывают свой выбор, признают право каждого на собственное мнение.</p>
<p>6.Первичное закрепление знаний.</p>	<p>Из данного перечня утверждений выберите правильные (слайд 22)</p> <p>1.Нервная система образована мышечными клетками.</p> <p>2.Впервые нервные клетки появляются у кишечнополостных.</p> <p>3.Нервная система кишечнополостных лестничного типа.</p>		<p><u>Регулятивные</u> :</p> <p>определяют уровень усвоения изучаемого материала, вносят необходимые коррективы.</p>

	<p>4.Наиболее сложная нервная система у беспозвоночных животных.</p> <p>5.Функция нервной клетки – прием, передача нервных импульсов.</p> <p>Вставьте утраченное слово (слайд 23)</p> <p>1.Наивысшего развития достигает нервная система ...</p> <p>2.Нервная система позвоночных животных относится к ... типу.</p> <p>3.Ответная реакция организма на воздействие раздражителей при участии нервной системы называется...</p> <p>4.Рычание собаки в ответ на взмах руки - это пример ... рефлекса.</p> <p>5 ... - это последовательность рефлекторных действий, закрепленная наследственно.</p> <p>Ответьте на вопрос:</p> <p>1.Почему для выступления в цирке дрессировщики чаще всего выбирают млекопитающих?</p> <p>2. По какому пути шла эволюция нервной системы у животных?</p>	<p>1.Т.к. у них головной мозг развит лучше, поведение сложное, легко вырабатываются разнообразные условные рефлексы и поэтому с ними можно подготовить интересные выступления.</p> <p>2. В ходе эволюции происходило</p>	<p><u>Познавательные:</u> анализируют, делают выводы, рассуждают логически, устанавливают причинно-следственные связи.</p> <p><u>Личностные:</u> обосновывают свой</p>
--	---	--	--

		увеличение размеров мозга и усложнение поведения животных.	выбор, признают право каждого на собственное мнение.																								
7.Рефлексия (подведение итогов занятия)	<p>Комфортно ли вы чувствовали себя на уроке? Что вам понравилось? Чтобы оценить свою работу на уроке, заполните таблицу, которая лежит перед вами.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Тезис</th><th>Зна л</th><th>Узна л на уроке</th><th>Не понял</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.Нервная система управляет работой всех органов</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>2.Рефлексы есть только у животных с нервной системой</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>3.Чем отличаются безусловные и условные рефлексы</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>4.Поведение животного зависит от уровня развития его нервной системы</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>5.Любой элемент</td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>	Тезис	Зна л	Узна л на уроке	Не понял	1.Нервная система управляет работой всех органов				2.Рефлексы есть только у животных с нервной системой				3.Чем отличаются безусловные и условные рефлексы				4.Поведение животного зависит от уровня развития его нервной системы				5.Любой элемент				<p>Определяют свое эмоциональное состояние на уроке. Заполняют таблицу.</p>	<p><u>Регулятивные:</u> оценивают свою работу на уроке. <u>Личностные:</u> понимают для чего нужно изучать нервную систему животных. <u>Предметные:</u> знают для чего нужна нервная система животным и как она усложнялась в ходе эволюции <u>Познавательный:</u> формируется устойчивый познавательный интерес к учебе.</p>
Тезис	Зна л	Узна л на уроке	Не понял																								
1.Нервная система управляет работой всех органов																											
2.Рефлексы есть только у животных с нервной системой																											
3.Чем отличаются безусловные и условные рефлексы																											
4.Поведение животного зависит от уровня развития его нервной системы																											
5.Любой элемент																											

	поведения и любой процесс жизнедеятельности - это рефлекс.					
	6.Нарисуйте смайлик,					
	Благодарю за урок!					
8. Домашнее задание	П.43, составить по теме кроссворд или синквейн (слайд 24), инструктаж по составлению синквейна.					

Литература:

- 1.В.В.Латюшин, В.А. Шапкин « Биология. Животные . 7 класс» - Издательство « Дрофа», 2015 г.
- 2.В.Р. Дольник, М.А. Козлова «Биология. Беспозвоночные животные» - пособие для учащихся/ М.: Просвещение, 2012.- 160с.
3. Серия «Образование», подсерия «Зоология» выпуск 1, выпуск 2. Издатель ООО «Инфопласт»
- 4.Большая иллюстрированная энциклопедия живой природы. Редакторы Миранда Смит , Рассел Маклин. Перевод с англ. Владимир Свечников. Москва, «Махаон», 2005г.
- 5.Асмолов Г.В. Бурменская, И.А. Володарская и др./под ред. А.Г. Асмолова. Формирование универсальных учебных действий в основной школе: от действия к мысли. Система заданий: пособие для учителя – М.: Просвещение, 2010. – с 103.
- 6.Учебный фильм из коллекции BBC «Живая природа» « Ребятам о зверятах. Собаки динго»

Интернет ресурсы:

- 1.youtube.com «Кот атакует черепаху», «Танцующие слоны»