

## Технологическая карта проектирования учебной деятельности

### Эпиграф к уроку

«Мозг-это самое совершенное и сложное  
создание земной природы».

Автор: Ковбель М.И.,учитель биологии, Мидони О.С.учитель информатики, Тумашов В.М.учитель физики.

Предмет: биология,информатика, внеурочная деятельность - робототехника.

Класс:8 «в»

**Тема:** Формирование навыков самостоятельной исследовательской работы ( на примере изучения темы Закономерности работы головного мозга. Врожденные и приобретенные формы поведения. **«Изучение процессов формирования и разрушения условных рефлексов на примере безусловного пищевого рефлекса»**).

Образовательная модель	Эксперимент. Проектная деятельность. Обучение на уроке. Технология сотрудничества
Учебная ситуация	Исследование проблемы
Длительность	45 минут (урок)
Предметные результаты. Их практическая значимость	<b>Ученик должен знать:</b> -определения: условные и безусловные рефлексы; -механизм формирования, условных рефлексов. <b>Ученик должен уметь:</b> -понимать и объяснять основы высшей нервной деятельности и их проявления; -теоретическим или наглядным материалом подтверждать проявление условных рефлексов; -определять виды рефлексов; -развивать умения работать с биологическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию; -развивать представления о целостности мира.
Внутри - и межпредметные связи	-Развивать умение видеть биологическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни, формировать умение работать в группах. Связь с предметами: -информатика.
Средство ИКТ, его дидактические возможности	Самостоятельная сборка собаки – работа помощью конструктора LEGO Education Mindstorms EV3.,
Виды деятельности	Информационно-поисковая, учебно - исследовательская, групповая работа.

### Личностные результаты

Самоопределение	Смыслообразование	Ценностная и морально-этическая ориентация
Проявление интереса к изучаемому материалу по биологии	Воля и настойчивость в достижении цели	Развитие этических чувств, навыков сотрудничества и работе в группах.

### Межпредметные результаты

Результативные УУД	Коммуникативные УУД	Познавательные
Постановка учебных целей и задач. Планирование необходимых действий,	Работа в группах	Осознанное построение речевого высказывания. Анализ сравнения,

операций на основе заранее выработанного плана.		проведение аналогий, использование знаний по биологии.
---	--	--

### Описание учебной ситуации

I этап урока 10 мин		
Задание	Выполнение	Примечание
<p>Знакомство с проблемой.</p> <p>Учитель объявляет о принципах работы на основе командной деятельности.</p> <p>Внимание на экран (на экране головной мозг человека). Учитель продолжает «Каждый день, каждый час, каждую минуту 150 трил. клеток в нашем организме работают. Нет ничего более удивительного и совершенного чем организм человека. Представьте только, чтобы поднять наше тело из горизонтального в вертикальное положение, вдохнуть и выдохнуть 20 раз в минуту в нашем мозге должны произойти 120 тыс. химических реакций одновременно много это или мало? Просто человек – это обыкновенное чудо природы. Но, где, же хранится тайна сложного, только для человека характерного поведения?</p> <p>Первый ученый древний Греции Галлен установил связь между головным мозгом и спинным осуществл. Через нервы.</p> <p>Великий русский физиолог И.М.Сеченов – лауреат нобелевской премии РЕФЛЕКСЫ ГОЛОВНОГО МОЗГА доказал, что рефлекс это универсальная форма взаимодействия организма и среды.</p> <p>Продолжатель исследований Сеченова И.П.Павлов лауреат нобелевской премии Изучил ВНД (речь, память ,мышление.) Изучил рефлексы.(СЛАЙД ПРЕЗЕНТАЦИЯ)</p>	<p>По заданию учителя отвечают на вопросы</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Что такое рефлекс?</li> <li>2.Укого из животных мы впервые могли их наблюдать?</li> <li>3.Рефлексы относятся к какой системе органов?</li> <li>4.А какой тканью образована нервная система?</li> <li>5.Какие клетки образуют нервную ткань?</li> <li>6.Давайте подумаем, а в чем разница между условными и безусловными рефлексами?</li> </ol>	<p>Итак, мы успешно повторили организацию работы и строение нервной системы.</p> <p>Условные рефлексы не наследуются индивидуальны и вырабатываются на основе безусловных. С помощью безусловных рефлексов мы удовлетворяем элементарные потребности</p>
II этап урока 25 мин.		
Задание	Выполнение	Примечание
<p>Используя «Собаку Павлова» собранную из конструктора LEGO Mindstorms EV3.Самостоятельно выработать условный рефлекс и создать <b>инструктивную карту (Карту проекта)</b> по выработке механизма</p>	<p>Учащиеся, работая в группе по четыре человека распределяют роли (при выполнении работы над проектом). Самостоятельно</p>	<p>Слово предоставляется учителю информатики. Каждый этап работы разделен</p>

формирования условного рефлекса.	формируют цель, задачи методику исследования, выводы. Далее обработанный материал включается в разработанный группой план, совместно формируется материал: <b>Инструктивную карту</b> (Карта проекта)	между учащимися. В ходе выполнения работы допускается консультация с учителем (на этапе формулирования цели и задач).
III этап урока 5мин		
Задание	Выполнение	Примечание
Презентация Продукта деятельности	Продуктом деятельности учащихся является учебный проект <b>Инструктивная карта</b> . Оценивается вся группа за правильно подобранный материал, изложение материала. 1. Оформление (Ценность представленного материала) 2. Сплочённость работы группы 3. Уровень самостоятельности работы группы. Оценка производится учителем и родителями	Учащиеся прикрепляют на доску свои карты и если есть, время озвучивают.
IV этап урока 5мин.		
Задание	Выполнение	Примечание
Инструменты. Критерии оценок. Рефлексия. Американский философ Герберд Сенсор утверждал, что человеческое общество проходит стадии :рост, развитие, расцвет, угнетение и смерть, но смерть это не конец а начало, начало новой цивилизации .И в обществе есть различные структуры например дороги если приравнять их к человеческому организму .то на что они похожи(их еще называют транспортные артерии),структура которая несет ответственность за все общество в определенном государстве. Как вы думаете что он имел в виду --- (конечно же правительство)	1. На столах листики-солнышко, необходимо записать на них любой неодушевленный предмет, который пришел на ум. 2. Допишите фразу Работа нервной системы человека похож на .....потому что...	1. Учащиеся озвучивают . 2. Озвучивают свои мысли и прикрепляют их на магнитную доску. 3.

А в человеческом организме за все функционирование всех систем органов отвечает ?.... Мозг.		
---	--	--

Головной мозг хранит в себе великие тайны – открытие которых, я надеюсь, это дело ближайшего будущего и помогут нам в этом РОБОТЫ. Созданные благодаря работе человеческой мысли. Головной мозг хранит в себе великие тайны открытия которых - это дело ближайшего будущего.

Пример который поможет осознать на сколько сложна работа головного мозга :

В Английской кавалерии лошадей всегда учили ходить строем .И даже если наездники убивали во время сражений лошадь оставалась в строю и выносила с поля боя раненого или убитого если он оставался в седле. Во время Крымской войны в одной из атак было ранено и погибло очень много английский солдат, но лошади под седлом и с мертвым или раненым седоком оставались в строю. По окончании сражения благодаря этому они смогли вынести с поля боя многих тяжело раненых, оставшихся в седле. В багодарность, англичане вывезли этих лошадей в Англию и определили в хорошую конюшню так сказать назначили пожизненную пенсию. Но какого, же было удивление служащих, что даже спустя 5-и 10 лет только открывалась дверь конюшни лошади выходили строем и прогуливались строем и заходили обратно строем.