

## 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><br>-определения: условные и безусловные рефлексы;<br>-механизм формирования, условных рефлексов.<br><b>Ученик должен уметь:</b><br>-понимать и объяснять основы высшей нервной деятельности и их проявления;<br>-теоретическим или наглядным материалом подтверждать проявление условных рефлексов;<br>-определять виды рефлексов;<br>-развивать умения работать с биологическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию;<br>-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.<br>Связь с предметами:<br>-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).<br/>Самостоятельно</p>   | <p>Слово предоставляется учителю информатики. Каждый этап работы разделен</p>  |

|   |   |   |
|---|---|---|
| формирования условного рефлекса.  | формируют цель, задачи методику исследования, выводы.<br>Далее обработанный материал включается в разработанный группой план, совместно формируется материал:<br><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> .<br>Оценивается вся группа за правильно подобранный материал, изложение материала.<br>1. Оформление (Ценность представленного материала)<br>2. Сплочённость работы группы<br>3. Уровень самостоятельности работы группы.<br>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.<br>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.<br>2. Допишите фразу Работа нервной системы человека похож на .....потому что...  | 1. Учащиеся озвучивают .<br>2. Озвучивают свои мысли и прикрепляют их на магнитную доску.<br>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.