

Технологическая карта

Биология 7 класс «Животные».

Тема: «Тип Кольчатые черви».

Этап урока: Актуализация опорных знаний.

Содержание проблемной ситуации.	Действия ученика по решению.	Развиваемые УУД.
<p>Решение проблемных задач.</p> <p>1) Существует паразит, который обитает в мозговой ткани овец. У него сложный жизненный цикл, и одна его стадия, именно половая, должна проходить в пищеварительном тракте волка. Но где гарантия, что волк съест именно эту овцу - ведь пастухи следят за стадом, да и сама овца не желает быть съеденной. Как же паразит обеспечивает себе попадание «по месту назначения»?</p> <p><i>Подсказка 1</i> (на отдельных листочках даёт учитель после предварительного обдумывания и обсуждения). В ходе эволюции закрепилось, что паразит использует ресурс поведения волков - волки едят овец.</p> <p><i>Подсказка 2.</i> Овца сама приходит к волку.</p> <p>Ответ: Поскольку паразит живёт в мозге, он в состоянии влиять на поведение овцы. Заражённые овцы теряют способность двигаться по прямой. Они идут только по дуге, вскоре отбиваются от стада и попадают волку на обед, а паразит - по месту назначения. Эта болезнь овец называется «овечья вертячка».</p> <p>2) Есть паразит, который обитает в теле муравьёв. Промежуточным его хозяином является корова. Каким образом паразит обеспечивает попадание «своего» муравья-хозяина в пищеварительную систему коровы?</p> <p><i>Подсказка 1.</i> Корова сама съедает муравья.</p>	<p>Активно слушают, обсуждают (в группах) возможные варианты решения задачи, используют подсказки и при поддержке учителя находят решение. Можно устроить «конкурс идей».</p>	<p>I. Познавательные УУД:</p> <p>1. Общеучебные УД:</p> <ul style="list-style-type: none">- умение самостоятельно и произвольно строить речевое высказывание в устной форме. <p>2. Логические УД:</p> <ul style="list-style-type: none">- установление причинно-следственных связей;- построение логической цепи рассуждений. <p>II. Коммуникативные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none">- умение достаточно полно и точно выразить свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации;- владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка.

<p><i>Подсказка 2. Ресурсы поведения: корова ест траву; муравьи ползают по траве. Ответ: Паразит изменяет поведения муравья следующим образом: муравей стремится заползти на самый верх травинки. Корова захватывает его языком вместе с зеленью. Вместе с муравьём в пищеварительный тракт коровы попадает и муравей.</i></p>		
---	--	--

Биология 7 класс «Животные».

Тема: «Класс Насекомые».

Этап урока: Изучение нового материала.

Содержание проблемной ситуации.	Действия ученика по решению.	Развиваемые УУД.
<p>Насекомые - самый процветающий в настоящее время класс живых организмов. Целый комплекс приспособлений позволил им стать неотъемлемой составной частью экосистем суши и пресных вод.</p> <p>Каковы же причины необычного процветания класса насекомых?</p>	<p>Учащиеся самостоятельно заполняют таблицу, используя материал учебника (учащимся с высоким уровнем подготовленности предлагается таблица, в которой заполнен только 1-й столбец, учащимся со средним уровнем подготовленности предлагается заполнить только 2-й столбец при заполненных 1-м и 3-м). После самостоятельной работы проводится беседа, в результате которой учащиеся выявляют причины процветания класса насекомых.</p> <p>Ответ: Наличие большого количества эволюционно закреплённых признаков позволило насекомым достигнуть необычного процветания.</p>	<p>I. Познавательные УУД:</p> <p>1. Общеучебные УД:</p> <ul style="list-style-type: none"> - поиск и выделение необходимой информации; - смысловое чтение, извлечение необходимой информации из прочитанного текста, определение основной и второстепенной информации. <p>2. Логические УД:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализ объектов с целью выделения признаков (существенных и несущественных); - установление причинно-следственных связей; - синтез как составление целого из частей. <p>II. Коммуникативные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умение достаточно полно и точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; - владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка.

Биология 8 класс «Человек».

Тема: «Расы человека».

Этап урока: Изучение нового материала.

Содержание проблемной ситуации.	Действия ученика по решению.	Развиваемые УУД.
<p>Всё человечество принадлежит к одному виду - Homo sapiens, который имеет следующие признаки:</p> <p>1) сходство строения тела (единство строения черепа, мозга, внутренних органов и т.д.);</p> <p>2) физиологическое сходство (одни и те же группы крови, болезни, защитные реакции и т.д.);</p> <p>3) возможности для неограниченного скрещивания, в результате появляется плодовитое потомство;</p> <p>4) все едины по происхождению. Таким образом, к единому виду принадлежат и двухметровый чернокожий баскетболист, краснокожий индеец и миниатюрная вьетнамка. Как можно объяснить причины такого многообразия нашего вида?</p>	<p>Учитель обращает внимание учащихся на таблицы, рисунки с изображением людей различных рас (в учебнике рис.10, страница 2), предлагает сравнить их между собой и выявить черты сходства и различия, вспомнить их географическое распространение.</p> <p>Признаки рас учащиеся самостоятельно отражают в виде схемы, опорные блоки которой находятся в конверте (работа в малых группах). После завершения работы по составлению схемы организуется обсуждение проблемной ситуации, в результате которого учащиеся формулируют вывод - <i>расы отчётливо различаются между собой по ряду наследственных признаков: цвету кожи, цвету и форме волос, глаз, форме носа, губ, но сохраняют главные общевидовые особенности.</i></p>	<p>I. Познавательные УУД:</p> <p>1. Общеучебные УД:</p> <ul style="list-style-type: none">- поиск и выделение необходимой информации;- умение структурировать знания;- смысловое чтение, извлечение необходимой информации из прочитанного текста, определение основной и второстепенной информации. <p>2. Логические УД:</p> <ul style="list-style-type: none">- анализ объектов с целью выделения признаков (существенных и несущественных);- выбор оснований и критериев для сравнения и классификации объектов;- установление причинно-следственных связей;- синтез как составление целого из частей. <p>II. Коммуникативные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none">- умение достаточно полно и точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации;- владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка.

Биология 8 класс «Человек».

Тема: "Пищеварение в желудке".

Этап урока: Изучение нового материала.

Содержание проблемной ситуации.	Действия ученика по решению.	Развиваемые УУД.
<p>Рассказ учителя о строении желудка и о пищеварении в нём. В конце рассказа учитель подводит учащихся к ситуации, когда они сами должны увидеть проблему и сформулировать её.</p> <p>- Какой проблемный вопрос вы могли бы поставить, проанализировав услышанное?</p>	<p>Учащиеся самостоятельно формулируют проблемный вопрос.</p> <p>- Какие химические превращения происходят с пищей под действием желудочного сока?</p> <p>- Как это можно исследовать?</p> <p>Для того чтобы ответить на этот проблемный вопрос, учащиеся разбиваются на группы и с помощью учителя выполняют лабораторную работу «Действие желудочного сока на белок». Результаты наблюдения заносятся в таблицу «Действие желудочного сока на белки». На основании опыта и после обсуждения в группах учащиеся приходят к выводу о влиянии желудочного сока на белок.</p> <p>Вывод: Белки расщепляются под воздействием ферментов желудочного сока, которые действуют лишь при определённой температуре и в кислой среде.</p>	<p>I. Познавательные УУД:</p> <p>1. Общеучебные УД:</p> <ul style="list-style-type: none">- поиск и выделение необходимой информации;- умение структурировать знания;- смысловое чтение, извлечение необходимой информации из прочитанного текста, определение основной и второстепенной информации. <p>2. Логические УД:</p> <ul style="list-style-type: none">- анализ объектов с целью выделения признаков (существенных и несущественных);- выбор оснований и критериев для сравнения и классификации объектов;- установление причинно-следственных связей;- синтез как составление целого из частей. <p>3. Постановка и решение проблемы:</p> <ul style="list-style-type: none">- формулирование проблемы. <p>II. Коммуникативные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none">- планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками - определение цели, функций участников, способов взаимодействия;- умение достаточно полно и точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации;

- владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка.

Биология 9 класс «Введение в общую биологию и экологию».

Тема: «Модификационная изменчивость. Норма реакции».

Этап урока: Изучение нового материала.

Содержание проблемной ситуации.	Действия ученика по решению.	Развиваемые УУД.
<p>На доске понятия: ген, фенотип, факторы окружающей среды, признак, генотип.</p> <p>- Объектом генетических исследований являются не только закономерности наследования признаков, но и различные проявления изменчивости организмов. Изменчивость - способность организмов менять свои признаки и свойства под влиянием факторов внешней среды.</p>	<p>Учащиеся сами ставят проблему.</p> <p>Какие факторы окружающей среды могут оказать влияние на степень проявления различных признаков в фенотипе. Какие признаки относятся к фенотипическим?</p> <p>Учащиеся работают в группах (по 4 - 5 человек), обсуждают поставленную проблему, находят пути её решения (используя текст учебника на странице 117 - 118 и дополнительную информацию на раздаточном материале), высказывают свои гипотезы и предположения, которые подкрепляют примерами.</p> <p><i>Степень выраженности признака в существенной мере зависит от среды, в которой живёт организм. Например:</i></p> <p>1 группа. Высокий рост обусловлен генотипом. В зависимости от условий питания, социально-бытовой среды и витаминизации люди, получившие по наследству гены высокого роста, могут быть высокими (при оптимальных</p>	<p>I. Познавательные УУД:</p> <p>1. Общеучебные УД:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; - поиск и выделение необходимой информации; - рефлексия способов действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; - смысловое чтение, извлечение необходимой информации из прочитанного текста, определение основной и второстепенной информации. <p>2. Логические УД:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализ объектов с целью выделения признаков (существенных и несущественных); - установление причинно-следственных связей; - синтез как составление целого из частей; - доказательство; - выдвижение гипотез и их обоснование. <p>3. Постановка и решение проблемы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формулирование проблемы; - самостоятельное создание способов решения

	<p><i>благоприятных условиях), средними (при средних условиях) и низкими (при плохих условиях).</i></p> <p><i>2 группа. Человек под действием ультрафиолетовых лучей приобретает защитное свойство - загар. Степень загара у разных людей различна. Это зависит и от наследственности, и от интенсивности и длительности действия фактора. С прекращением действия ультрафиолетовых лучей загар постепенно исчезает.</i></p> <p>Другие группы приводят свои примеры, дополняя ответы товарищей. После коллективного обсуждения учащиеся сами формулируют выводы на основании проделанной самостоятельной работы и приведённых примеров.</p> <p><i>1. Большую роль в формировании признаков организмов играет среда их обитания.</i></p> <p><i>2. Каждый организм развивается и обитает в определённой среде, испытывая на себе действие её факторов, способных изменять их фенотип.</i></p> <p><i>3. Изменчивость носит ненаследственный характер, т.к. изменения, возникшие у родителей, потомкам не передаются.</i></p> <p><i>4. На действие определённого фактора внешней среды вид реагирует специфическим образом, и реакция оказывается сходной у всех особей одного вида.</i></p>	<p>проблем поискового характера.</p> <p>II. Коммуникативные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> - планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками - определение цели, функций участников, способов взаимодействия; - умение достаточно полно и точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; - владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка; - постановка вопросов - инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации.
--	--	---