

**Отчет наставника по итогам реализации программы наставничества,
осуществляемой в контексте модели «педагог-педагог»**

Ф.И.О. наставляемого: Сахнова Л.В.

Ф.И.О. наставника: Бондарева Л.М.

Ф.И.О., должность куратора Толчева И.И.

Период наставничества: с «01» 09 2021 г. по «31» 05 2022 г.

Кейс/отзыв наставляемого

1. Методическая копилка наставляемого, которая сформировалась в рамках реализации программы: методические разработки, проекты и т.д.

Технологическая карта урока по теме: «Внешнее строение листа».(6 класс) составлена Сахновой Л.В.

Тема урока	Внешнее строение листа
Цель урока	сформировать понятие о внешнем строении листа, отработать умение пользоваться наглядным материалом., сопоставлять знания с жизненными примерами.
Предметные задачи	<ul style="list-style-type: none">• знать особенности внешнего строения листа,• сформировать умение различать части листа (черешок, лист. пластинка, и др.),• отличать простые листья от сложных,• различать способы расположения листьев на побеге• распознавать их по типам жилкования
Формируемые универсальные учебные действия	Познавательные: структурировать знания; анализировать текст и рисунки; формировать гипотезы, выявлять причинно-следственные связи. Личностные: участвовать в работе, сотрудничать с учителем и сверстниками. ответственно относиться к

	<p>выполнению учебных задач.</p> <p>Регулятивные: самостоятельно определять цель учебной деятельности; осуществлять целенаправленный поиск ответов на поставленные вопросы; выполнять задания в соответствии с целью.</p> <p>Коммуникативные: формулировать собственные высказывания в рамках учебного диалога, используя термины; организовывать учебное взаимодействие в группе, договариваться о совместной деятельности, приходить к общему решению.</p>
Тип урока	Урок открытия нового знания
Результат урока	<p>Ученик должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - части листа (листовая пластинка, черешок, прилистники) -простые и сложные листья, -типы жилкования (дуговое, параллельное. сетчатое), -расположение листьев на стебле (очередное, супротивное, мутовчатое);
Используемые приемы, методы, технологии обучения	Работа с учебником, слайдами, проблемно-поисковый метод, объяснительно - иллюстративный (работа с раздаточным материалом: печатным), работа в парах, самостоятельная работа.
Планируемые результаты	<p>Личностные: обеспечить формирование способности обучающихся к саморазвитию и самостоятельной познавательной деятельности; формировать позитивное эмоциональное отношение к сверстникам, их мнению; к изучаемым биологическим объектам;</p> <p>Метапредметные: создать условия для формирования и развития научного мышления; развития умения самостоятельно ставить цели своего обучения; умения поиска необходимой информации и анализа полученной информации; умения осуществлять контроль и самоконтроль деятельности; умения формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;</p> <p>Предметные: формирование представления о строении и функциях листа, многообразии листьев; формирование морфологических понятий – части листа (листовая пластинка, основание листа, черешок, прилистники), простые и сложные листья, жилкование листа, формирование умений работать с наглядным материалом., описывать, выделять признаки для сравнения и сравнивать простые и сложные листья.</p>
Оборудование и ресурсы урока	<p>раздаточный материал, ноутбук, учебник.</p> <p><i>Учебник: Пасечник В.В. Биология: Многообразие покрытосеменных растений, 6 кл.: учебник/ В.В. Пасечник.-2-е изд., –М. Дрофа, 2014.-207с</i></p>

Ключевые компетенции

Учебная	Ценностно-смысловая	Коммуникативная	Информационная	Социально-адаптивная	Личностного самосовершенствования
Формирование познавательной деятельности, посредством постановки проблемных вопросов на уроке. Приобретение новых знаний.	Формирование собственной позиции по теме урока. Умение принимать решения и нести за них ответственность.	Формирование способности выступать с устным сообщением, вести диалог, отвечать на поставленные вопросы.	Формирование навыков работы с учебным материалом. Систематизация, анализ и усвоение, полученной информации на уроке.	Формирование внутришкольных отношений с учителем и одноклассникам и в процессе урока.	Формирование личной системы ценностей и интеллектуального развития. Формирование навыков самостоятельной работы и анализа.

Структура урока	Деятельность учителя	Деятельность ученика	Формируемые УУД
1. Организационный момент Цель: привлечь внимание учащихся, настроить на работу. 1 мин.	Создание благоприятной рабочей обстановки. Сегодня у нас не совсем обычный урок. Я надеюсь на вашу активность и на наше сотрудничество в течение урока	Проверка готовности класса к уроку. Включение учащихся в деятельность.	Коммуникативные: планирование учебного сотрудничества с учителем и со сверстниками.


Структура урока	Деятельность учителя	Деятельность ученика	Формируемые УУД
<p>2. Актуализация знаний Цель: уточнить имеющиеся знания и установить связь между новым материалом и ранее изученными темами</p> <p>9 мин.</p> <p>Вывод: выявили связь между новым материалом и ранее изученными темами</p>	<p>Актуализирует имеющиеся знания, способы действия в новых условиях. Быстро мобилизовать учащихся на работу, включить их в деловой ритм.</p> <p>Повторение изученного материала: побег, почки, листорасположение.</p> <p>Проводит подводящий диалог: Посмотрите на экран. Вы видите взаимосвязанные рисунки. Слайд1.</p> <p>-Как мы их можем назвать (если затрудняются: какие это органы?). -Объясните связь между этими органами. -Рисунка какого органа не хватает? -О чем пойдет речь на уроке?</p>	<p>Отвечают на вопросы. Вспоминают ранее изученный материал.</p> <p><i>Дети отвечают .</i></p> <p><i>Предполагаемые ответы</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. вегетативные органы 2. стебель это часть побега, который соединяется с корнем 3. надземная часть растения, состоящая из стебля с расположенными на нем почками и листьями 4. Листа 5. О листе 	<p>Познавательные: -систематизация знаний</p> <p>Регулятивные: -волевая саморегуляция в ситуации затруднения.</p>
<p>3. Мотивация к учебной деятельности. Целеполагание 3 мин.</p> <p>Цель: создать условия через побуждающий диалог для постановки проблемного вопроса</p>	<p>Побуждение к формулированию темы урока</p> <p>При изучении любого органа живых организмов, рассматривается как внешнее, так и внутреннее его строение. Как вы думаете, с какого строения, с внешнего или с внутреннего, уместнее начать знакомство с органом? <i>Тогда сформулируйте тему урока.</i></p> <p>Чему мы должны научиться на уроке?</p> <p>Посмотрите на раздаточный материал «Листья»</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. листья одинаковые? 	<p>Отвечают на вопрос: С внешнего строения</p> <p>формулируют тему урока: <i>«Внешнее строение листа»</i></p> <p>Предполагаемые ответы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Нет. 2. Формой листа, окраской, размерами 3. Затрудняются ответить на поставленный вопрос. 	<p>Познавательные: - учатся строить высказывания; анализировать, сравнивать, обобщать, выделять главное.</p> <p>Коммуникативные: Уметь точно и грамотно выражать свои мысли</p> <p>Регулятивные: - учатся самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности (формулировка проблемы урока).</p>

Структура урока	Деятельность учителя	Деятельность ученика	Формируемые УУД
<p>Вывод: <i>Могут ли разные листья иметь одинаковое строение?</i></p> <p>Формулирование ответа в виде гипотезы</p> <p>Физминутка</p> <p>1 мин</p>	<p>Самые большие листья имеет кувшинка виктория амазонская – в диаметре ее листья до 2 метров, Самые маленькие листья имеет тоже водное растение – ряска, ее листья достигают всего несколько миллиметров.</p> <p>2. чем они могут различаться друг от друга?</p> <p>3. Что же у них общего?</p> <p>Ответ на какой вопрос мы будем искать сегодня на уроке?</p> <p><i>А каким образом знания о внешнем строении листа вам могут пригодиться в жизни?</i></p>	<p>Осознают цель предстоящей деятельности</p> <p><i>Могут ли разные листья иметь одинаковое внешнее строение?</i></p> <p>Предполагаемый ответ: больше узнать о растений, сдать экзамен</p>	
<p>4. Усвоение новых знаний и способов действий:</p> <p>учить распознавать особенности внешнего строения листа</p> <p>15 мин.</p> <p>Самостоятельная работа</p>	<p>В строении листьев самых разных растений можно выделить некоторые общие черты.</p> <p>- Например, какие вы видите формы пластинок?</p> <p>- Но при этом они все плоские. Как вы думаете, почему?</p> <p>Самостоятельная работа:</p> <p>Еще одной чертой являются части листа. На рисунке изображен лист и даны</p>	<p>Предполагаемые ответы:</p> <p>-округлые, овальные. линейные</p> <p>-получить больше воздуха и солнечного света</p> <p>Выполняют работу в тетрадях, рисуют рисунок 23 стр. 33</p>	<p>Познавательные:</p> <p>- учатся ориентироваться в тексте, находить и использовать нужную информацию (смысловое чтение).</p> <p>- учатся преобразовывать информацию в соответствии с заданием,</p> <p>- учатся строить высказывания; - учатся анализировать,</p>

Структура урока	Деятельность учителя	Деятельность ученика	Формируемые УУД
<p>Работа по учебнику</p> <p>Вывод: сформировали умение различать части листа (черешок, лист. пластинка, жилки).</p> <p>Самостоятельная работа</p>	<p>названия частей листа. Найдите соответствие, зарисуйте его в тетрадь и подпишите названия частей листа.</p> <p>Контроль самооценка Проверяем. - Сравните результат с учебником на стр. 33. - Оцените себя: 5 баллов - если правильно названы 4 части листа 4 балла если правильно указано 3 части 3 балла -2 части Меньше 2 частей 2 балла</p> <p>- Но все ли эти части обязательно должны присутствовать? - Рассмотрите раздаточный материал . - Сравните их и найдите недостающие части. - Чего не хватает?</p> <p>Листья с черешками называют черешковыми, не имеющие черешка – сидячими. (<i>Запись в тетрадь</i>).</p> <p>Задание по наблюдению: - Мы выяснили, что форма листовых пластинок может быть разная</p>	<p>соотносят его с рисунком подписывают части листа.</p> <p>Проверяют и оценивают себя</p> <p>Работа с раздаточным материалом. Предполагаемый ответ: черешков и прилистников</p> <p>Рассматривают учебник рис. 24</p> <p>Проверяют себя</p>	<p>сравнивать, обобщать, устанавливать причинно-следственные связи.</p> <p>Коммуникативные: Уметь точно и грамотно выразить свои мысли - воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи</p>

Структура урока	Деятельность учителя	Деятельность ученика	Формируемые УУД
<p>Вывод: Научились определять край листовой пластинки</p> <p>Работа с раздаточным материалом</p>	<p>(вспомнить какая): округлая, овальная, перистая, линейная.</p> <ul style="list-style-type: none"> - А теперь рассмотрите форму края листовых пластинок у листов на слайде экрана. - Отличаются ли они? - Чем? <p>Сделайте вывод</p> <p>Задание по наблюдению:</p> <ul style="list-style-type: none"> - У вас на столах находятся примеры иллюстраций края листовых пластинок. - Определите край листовой пластинки у растений <p>Пользуясь учебником рис. 33</p> <ul style="list-style-type: none"> - А теперь давайте посмотрим на обратную сторону листовой пластинки. - Что на ней хорошо видно и прощупывается? - Одинаково ли жилки расположены на листьях? - Откройте страницу 34 учебника и составьте схему жилкования листьев, <i>запишите в тетрадь</i>) <p>Жилкование листьев</p> <p>1.</p>	<p>Предполагаемый ответ: край листовой пластинки разный, у одних растений край имеет выступы, зубчики, у других ровный.</p> <p><i>Работа с учебником.</i> Отрабатывают умение определять края листовых пластинок по схеме.</p>	

Структура урока	Деятельность учителя	Деятельность ученика	Формируемые УУД
<p>Вывод: научились распознавать листья по типам жилкования, выяснили значение жилок</p>	<p>2. 3.</p> <p>Давайте проверим . что у вас получилось Жилкование листьев</p> <p>1. сетчатое 2. дуговое 3. параллельное</p> <p>Подведение итогов по практической работе: - Как вы думаете, какую роль жилки играют в жизни растений?</p> <p>- Найдите примеры каждого типа жилкования на рисунках слайда. - Может быть, вы вспомните примеры растений с таким жилкованием?</p>	<p>Предполагаемый ответ: -жилки -нет, по разному</p> <p>Работа с текстом учебника, сверить с эталоном на экране</p> <p>Составление схемы самостоятельно, с использованием текста учебника</p> <p>Предполагаемые ответы: -По ним проводятся вода и питательные вещества, необходимые растению, придает прочность и эластичность</p>	

Структура урока	Деятельность учителя	Деятельность ученика	Формируемые УУД
<p>5. Использование в практической работе приобретённых знаний.</p> <p>Самостоятельная работа по использованию приобретённых знаний</p> <p>Вывод: научились отличать простые листья от сложных</p>	<p>Ребята сравните объекты исследования , - чем еще листья этих растений отличаются друг от друга? (Если ребята затрудняются, то <i>дополнительный вопрос: Отличаются ли листья по количеству листовых пластинок, образующих лист?</i>)</p> <p>Вывод: есть листья простые, а есть сложные. <i>(записать определение сложных и простых листьев в тетрадь.)</i> Приведите пример, используя рисунки или свой жизненный опыт растений с простыми и сложными листьями. Слайд 2.</p> 	<p>Сравнивают, приходят к выводу: есть листья, состоящие из одной листовой пластинки, а есть состоящие из нескольких листовых пластинок, расположенных на одном черешке.</p> <p>Опираясь на объекты исследования и на жизненный опыт, приводят пример растений: яблоня, вишня, береза, дуб – листья простые; роза, горох, земляника, клевер – листья сложные.</p>	<p>Познавательные: - осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебной задачи</p>

Структура урока	Деятельность учителя	Деятельность ученика	Формируемые УУД
<p>Вывод по использованию знаний: научились устанавливать особенности внешнего строения листа</p>	<p>Самостоятельная практическая работа: - Посмотрите на экран и выполните задание: - Выпишите номера, под которыми указаны простые листья и номера под которыми указаны сложные листья</p> <p>Самоконтроль : Проверяем. Сверяем с ответами на экране Слайд 2. . Простые листья: 1, 3, 4, 7. Сложные листья: 2, 5, 6, 8, 9 Оцените себя. Поставьте по одному баллу за каждый правильный ответ.</p>	<p>Вывод: простые листья отличаются от сложных количеством листовых пластинок на черешке</p> <p>Выполняют работу. Проверяют себя.</p>	

Структура урока	Деятельность учителя	Деятельность ученика	Формируемые УУД
<p>6. Закрепление (Тест с взаимопроверкой)</p> <p>Цель: определить степень усвоения новых знаний по строению листа</p> <p>5 мин</p>	<p>Пришло время проверить, как вы усвоили на уроке полученные знания. Предлагается выполнить задания. Задание выполняем в рабочих листах. Обведите цифры верных суждений, а в неверных исправьте ошибки. Затем выполним взаимопроверку. Время выполнения.</p> <p>Проведение тестовой работы: Из перечисленных выберите верные утверждения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Лист состоит из основания, черешка и листовой пластины. 2. Все листья сложные. 3. Бывают листья черешковые и сидячие. 4. Жилки в листе имеют большое значение: они укрепляют лист, придают ему эластичность и прочность. 5. Различают только дуговое и сетчатое жилкование. 6. Листья располагаются на побеге поочередно. <p>На экране выделены неправильные ответы, необходимо объяснить почему.</p> <p>Взаимоконтроль: Проверка. -А теперь обменяйтесь работами и оцените соседа по парте: по одному</p>	<p>Осмысливают задание (определяют последовательность действий). Отвечают на вопросы (осмысливают основные этапы своей деятельности). Работают в рабочих листах.</p> <p>Соотносят полученный результат с предположениями (осуществляют взаимопроверку), корректируют записи. Оценивают соседа по парте.</p>	<p>Познавательные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - учатся использовать нужную информацию. - учатся строить высказывания; <p>Коммуникативные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - учатся слушать и понимать речь другого человека. - учатся ставить вопросы, выражать свои мысли. <p>Регулятивные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - учатся самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности; - учатся осуществлять самоконтроль и коррекцию.

Структура урока	Деятельность учителя	Деятельность ученика	Формируемые УУД
	баллу за каждый правильный ответ		
<p>7. Подведение итогов 4 мин</p> <p>Цель: Дать анализ и оценку успешности достижения цели по теме лист и оценить собственную учебную деятельность</p>	<p>Определяет меру продвижения к цели учащимися</p> <p>Подводящий диалог</p> <ul style="list-style-type: none"> - Давайте подведем итоги урока. - Вспомните проблему, который звучал в начале урока: - <i>Могут ли разные листья иметь одинаковое строение?</i> - Ответьте на него <p>Какая задача стояла в начале урока?</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнили ли мы её? 	<p>Определяют степень соответствия поставленной цели и результатов деятельности.</p> <p>Определяют степень своего продвижения к цели, высказывают оценочные суждения.</p> <p>Анализируют и оценивают свою работу на уроке.</p>	<p>Познавательные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - учатся строить высказывания; - учатся анализировать, сравнивать, обобщать, устанавливать причинно-следственные связи. <p>Коммуникативные: - учатся выразить свои мысли.</p> <p>Регулятивные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - учатся осуществлять самоконтроль и коррекцию. -оценивание качества своей и общей учебной деятельности

Структура урока	Деятельность учителя	Деятельность ученика	Формируемые УУД
<p>8. Домашнее задание. 2 мин Цель: задать домашнее задание, пояснить его.</p>	<p>Учебник пар. 6, выучить термины. Задание стр. 36.Задание в рубрике «Подумайте» стр.36. Дополнительная оценка. Найти информацию о необычных листах и поделиться с одноклассниками своими находками.</p>	<p>Осмысливают задание на дом</p>	<p>Регулятивные: - мобилизуют свои силы к выполнению домашнего задания</p>

Слайд 1.



Слайд 2.



Слайд 3.



Методическая разработка практико-ориентированных заданий, применяемых на уроках биологии в 6 -9 классах.

Сахнова Л.В. учитель биологии ГБОУ СОШ с. Пестровка

«Применение практико-ориентированных заданий в изучении биологии».

*«Человек, схвативший хотя бы
однажды кошку за хвост,
знает о котах значительно больше,
чем тот, кто лишь читал о них,
но никогда не видел».*

Марк Твен

Введение ФГОС –это смена идеи образования- вместо передачи знаний – развитие личности на основе освоения способов деятельности. Данный стандарт целевой, деятельный, развивающий, то есть стандарт результатов, с учетом индивидуальных особенностей саморазвития школьников.

Традиционные требования к ученикам - выпускник знающий, новые требования – выпускник знающий, умеющий, творческий.

Нужно не только знать, но и уметь применять эти знания. Только действия помогут ученику: знать, применять, добывать, создавать. Ученик перестает быть пассивным, становится активным, а учитель организует ему деятельность и управляет этой деятельностью. Развитию потенциала на уроках биологии способствует применение практико-ориентированных заданий.

Практико-ориентированные задания – это задания, преимущественной целью которых является формирование у учащихся умений и навыков практической работы, а также формирование понимания того, где, как и для чего полученные знания и умения применяются на практике. Такие задания не вызывают у думающего ученика безответного вопроса: «А зачем мы это изучаем?».

Практико-ориентированные задания способствуют интеграции знаний, побуждают учащихся использовать дополнительную литературу, что повышает интерес к учебе в целом, положительно влияет на прочность знаний и качество.

Цель практико-ориентированных заданий:

Организация деятельности обучающегося, а не воспроизведение им информации или отдельных действий.

Практико - ориентированные задания:

1. Моделируют практическую, жизненную ситуацию.
2. Строятся на актуальном для обучающихся материале.
3. Структура задаётся определенными элементами.

4. Обязательный элемент такой задачи – проблемный вопрос, который должен вызвать у ученика желание найти на него ответ. Что учитывается при составлении таких заданий:

Компетентность- умение применить знания в жизненной ситуации. Даже если не встречался с данным случаем никогда.

Естественнонаучные знания- знания о природе, ее объектах, явлениях, процессах.

Контекст- информационное сопровождение проблемы. Контекст может быть не всегда.

Уровень сложности- у каждого ученика свой уровень возможностей.

Далее хочу поделиться примерами заданий, которые использую на уроках биологии.

Тема: «Побег. Видоизменения побегов» 6 кл.

Задание. Вы, ученик 6 класса, выполняете со своим другом домашнее задание. На вопрос: «Какой орган у картофеля мы употребляем в пищу?», получили ответ: «Плод». Этот ответ вас смутил, ведь вы знаете, что на самом деле плоды картофеля ядовиты и можно употреблять в пищу только клубни - видоизмененные побеги.

Действия учащихся.

На рисунке представлен клубень картофеля № 2, который является видоизмененным побегом, и побег дерева с почками № 1. Внимательно рассмотрите рисунки. Что объединяет и в чём отличие биологических объектов, изображённых на рисунке? Оформляют ответ. Почему нельзя назвать клубень картофеля плодом?



Сначала выставлена мотивация для деятельности - контекст, как стимул на выполнение.

Затем организуется деятельность ученика. Находят сходства и различия, используя рисунки, оформляют ответ. Доказывают, что клубень это не плод, а видоизмененный побег.

Данные проблемные задания можно использовать, как элемент урока.

Тема урока: «Видоизменения корня». 6 кл.

Задание. Почему для получения хорошего урожая густые всходы моркови и свеклы надо прореживать?

Ответ: растения образуют корнеплод; нужен большой объем почвы; прореживание ослабляет конкуренцию; приводит к повышению урожая.

Важно понять, что ребята используют знания собственного огорода. Учитывается корнеплод, а не ботва. Корнеплоду нужно много почвы, ослабляется конкуренция, повышается урожайность.

Тема урока: «Размножение растений». 6 кл.

Задание. Почему плодовые растения (Яблони, груши, персик) при размножении с помощью семян теряют полезные для человека признаки?

Ответ: для большинства сортов плодовых растений характерно скрещивание, при котором свойства не сохраняются; при опылении попадает пыльца других сортов; при вегетативном размножении признаки передаются без изменений.

Выполняя задание, учащиеся должны вспомнить: особенности полового и бесполого размножения, оплодотворение, опыление, половые клетки, наследственную информацию, способы вегетативного размножения.

Тема: «Фотосинтез» 6 кл.

Тема: «Плоды»

Задание. В листьях растений интенсивно протекает процесс фотосинтеза. Происходит ли он в зрелых и незрелых плодах?

Ответ: только в незрелых (зеленых) и объясняют почему полным ответом.

Выполняя задание, учащиеся должны вспомнить: хлоропласты, хлорофилл, условия протекания фотосинтеза.

Тема: «Половое размножение растений» 6 кл.

Задание. Какое значение в жизни растений имеет выставление пчеловодами ульев на поле гречихи?

Ответ: перекрестное опыление улучшает урожай. Образование меда не учитывается.

Тема: «Условные и безусловные рефлексы»

Задание. Какое биологическое объяснение можно дать тому, что человек, несущий очень горячий чай в дорогой чашке, терпит боль?

Ответ: причина заключается в условном торможении болевого рефлекса.

Тема: Витамины 8 -9 кл.

Задание. Экспедиция В. Беринга закончилась трагически. Моряки и сам Беринг заболели. Болезнь выражалась в том, что, кровоточили десна, шатались и выпадали зубы, образовывались синяки на теле, что говорило о кровотечении из сосудов. Многие умерли.

Что это была за болезнь? Как можно было спасти моряков?

Мотивация. Если выяснить, влияние витаминов на жизнедеятельность организма, то можно объяснить гибель моряков.

План действия:

1. Какое значение имеют витамины для организма?
2. Что такое «гиповитаминоз», «авитаминоз», «гипервитаминоз».
3. Используя текст учебника, выясните, недостаток какого витамина вызывает болезнь, признаки которой описаны выше.
4. Предложите меры по спасению моряков.

Задание включает в себя контекст. Выполняя задание, ребята работают с учебником. Результат: определяют, что образовалась в организме нехватка витамина С и болезнь «цинга». Меры спасения: нужно было давать морякам фрукты и овощи.

Тема: «Кожа». 8 кл.

Задание. Современная рекламная индустрия сегодня отказывается от рекламы средств для загара.

План действия:

1. Почему загорать полезно и опасно?
2. Какие практические советы вы можете дать любителям позагорать?
3. Придумайте буклет «Правила загара».

Ответ: 1. Загорать опасно. Это связано с нарушением озонового слоя планеты, который избирательно задерживает коротковолновую часть УФ-излучения. Это спасает человека от заболевания раком кожи, развития катаракты и возможных мутаций на геномном уровне.

Озоновый слой пропускает длинноволновую часть УФ-излучения солнца. Её действие приводит к образованию в организме витамина D, препятствующего заболеванию рахитом, поэтому принимать солнечные ванны полезно.

2. Начинать загорать нужно постепенно, увеличивая время пребывания на солнце с 10-15 минут в утреннее время. Нельзя загорать в период с 13 до 16 часов, когда тепловое действие солнца особенно велико. Людям со светлой кожей, родинками и веснушками необходимо опасаться солнца.

Результат: буклет «Правила загара».

Тема: «Движение крови по сосудам». 8 кл.

Доказательства, что пульс связан с колебаниями стенок артерий, а не с толчками, возникающими при движении крови.

Задание. Во время сокращений сердца происходят ритмичные колебания стенок кровеносных сосудов, что и называется пульсом. Он определяется путем проведения измерений в области проекции крупных артерий. Средние пульсовые нормы для человека в спокойном состоянии составляют 75 ударов в минуту. При уменьшении показателя диагностируется брадикардия, при увеличении – тахикардия. Во время проведения измерений следует учитывать температуру тела у пациента, при повышении на один градус наблюдается ускорение пульса на 10 ударов в минуту. Почувствовать биение у человека можно в нескольких местах на теле.

План действия. Сидя за партой, измерьте свой пульс. Опишите методику измерения пульса. В каких местах тела можно измерить пульс и в каких случаях? Соответствует ли показатель вашей ЧСС норме? Если нет, то объясните почему?

Задание включает в себя контекст. Выполняя задание, читают контекст. Учатся измерять пульс : сонная артерия, височная область, подключичная область, запястье. Учитывают условия изменения ЧСС: душно, волнение, погодные условия, пили утром чай или кофе.

Практико-ориентированный характер задачи для её решения учитывает необходимое конкретное предметное знание или зачастую требуются знания нескольких предметов. Такая задача имеет интересное название. Обязательный элемент такой задачи – проблемный вопрос, который должен вызвать у ученика желание найти на него ответ.

Кот – лекарь. Кот может безошибочно определить где у человека больное место. Он ложится прямо на больной сустав и начинает его «лечить». И ведь действительно помогает. Объясните, что за странное чутьё и лекарство есть у кота?

Волшебный кислород. В сутки человек вдыхает примерно 25 кг воздуха. На каждые 100 км пути автомобиль расходует 1825 кг кислорода. Сколько суток сможет дышать человек воздухом, если одна из машин проедет на 100 км меньше? Используя приведённые факты и расчёты, составить листовку о защите природы.

Разрушители зубов. «...Каждый раз во время еды, вы подвергаете свои зубы воздействию бактерий, вырабатывающих кислоту...», из текста, рекламирующего жевательную резинку. Есть ли в данном высказывании ошибка? Как с точки зрения биологии прокомментировать это утверждение?

Подобные задания можно давать для выполнения дома, как домашнее задание.

Практико–ориентированные задания могут быть изобретательские и креативные:

Почему мы так говорим?

- как с гуся вода
- чёрный, как ворон
- лучше синица в руках, чем журавль в небе
- слово не воробей – вылетит не поймаешь.
- как рыба в воде
- нем, как рыба
- как сельди в бочке

Учащимся необходимо объяснить высказывания, ответив на вопросы. Как данные высказывания в жизни сопоставимы со знанием биологии? Как биология сопоставима с поведением человека для принятия решения в жизни?

Обучение на уроках биологии с использованием практико – ориентированных заданий прививает обучающимся умение действовать самостоятельно, саморазвиваться и применять полученные знания, так же способствует формированию естественнонаучной грамотности.

« Великая цель образования – это не знания, а действия»

Гербер Спенсер

Методическая разработка задания для углубленного изучения биологии в 9-10 классе

Задание «Применение законов Г. Менделя»

Составитель: Л.В. Сахнова, ГБОУ СОШ с. Пестровка

Общая характеристика задания.

Предмет: Биология (генетика).

Курс: Общая биология.

Класс: 9-10.

Цель: Задача построена на основе материала, предложенного традиционной и углубленной программой учащимся 9-10 классов , для развитие естественнонаучной грамотности при изучении раздела «Основы генетики» в курсе общей биологии.

Действия учащихся: данная задача может быть использована как обучающая для самостоятельного получения знаний по теме «Основы генетики», или как контрольная для проверки знаний по данной теме, что предполагает обобщение и применение ранее полученных знаний учащимися.

Задача ориентирована на преодоление дефицитов, таких как:

1. Формировать умение актуализировать знания, использовать их для принятия решения.
2. Развивать навыки использования естественнонаучных знаний для решения реальных жизненных задач.
3. Уметь работать с составными текстами (сопоставлять, сравнивать, делать заключение).
4. Находить точную информацию в тексте.
5. Уметь решать генетические задачи и применять генетическую символику.
6. Привлекать личный опыт, известные знания для решения задачи.
7. Уметь давать развернутый ответ в свободной форме.
8. Представлять естественнонаучную информацию к контексте решаемой задачи.

Использованные источники:

Крестьянинов В.Ю., Вайнер Г.Б « Сборник задач по генетике»

Борзова З.В. РЕШАЕМ ЗАДАЧИ ПО ГЕНЕТИКЕ .

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА: «Изучение и анализ наследственных болезней».2016г

<https://www.sites.google.com/site/biofanat/metodiceskaa-kopilka/obsaa-biologia/genetika>

<https://www.kp.ru/guide/geneticheskie-zabolevaniya-cheloveka.html>

Иллюстрации из интернета.

Текст задания.

Недостаточно владеть премудростью,
нужно также уметь пользоваться ею.

Цицерон.

Предмет и история развития генетики (от geneticos – относящийся к происхождению) – это наука о наследственности и изменчивости организмов. Наследственность – это процесс воспроизведения организмами в ряду последовательных поколений сходных признаков и свойств организма. Признаки изменяются. Таким образом, предметом генетики являются два основных свойства живых организмов – наследственность и изменчивость.

Как любая наука генетика имеет свою историю: 1). в 1865 г. чешский ученый Грегор Мендель опубликовал работу «Опыты над растительными гибридами», в которой впервые были сформулированы законы непрямого наследования признаков организма, ставшие основой будущей науки – генетики; 2). в 1900 г. трое ученых – К. Корренс (Германия), Э. Чермак (Австрия) и Г. Де-Фриз (Голландия) независимо друг от друга переоткрыли закономерности наследования признаков организма, впервые установленные Г. Менделем. Этот год считается официальной датой рождения генетики как науки. Термин «генетика» был предложен английским ученым-генетиком У. Бэтсоном в 1906 г..

Моногибридным называется скрещивание, при котором рассматривается наследование одной пары альтернативных (контрастных, взаимоисключающих) признаков, детерминируемых одной парой генов.

При моногибридном скрещивании соблюдается первый закон Менделя (закон единообразия), согласно которому при скрещивании гомозиготных организмов у их потомков F_1 проявляется только один альтернативный признак (доминантный), а второй находится в скрытом (рецессивном) состоянии. Потомство F_1 единообразно по фенотипу и генотипу. Согласно второму закону Менделя (закон расщепления) при скрещивании гетерозигот в их потомстве F_2 наблюдается расщепление по генотипу в соотношении 1:2:1 и по фенотипу в пропорции 3:1. Появление в F_2 рецессивного признака одного из родителей может иметь место при соблюдении условий: если у гибридов наследственные факторы сохраняются в неизменном виде; если половые клетки содержат один наследственный фактор из аллельной пары. По такому типу осуществляется, например, наследование групп крови системы АВ0. Наличие той или иной группы крови определяется парой генов (точнее, локусов), каждый из которых может находиться в трех состояниях (J^A , J^B или j^0)

Лишь с переоткрытием законов Менделя в 1900 г. появились уникальные возможности классификации наследственных болезней. На примере различных болезней постоянно подтверждались законы Г. Менделя врачами или биологами. Наследственность - как этиологический критерий прочно вошел в практическую медицину.

Моногенные болезни наследуются в соответствии с законами классической генетики Менделя. Соответственно этому, для них генеалогическое исследование позволяет выявить один из трёх типов наследования: аутосомно-доминантный, аутосомно-рецессивный и сцепленное с полом наследование.

Широкий круг моногенных болезней образуют наследственные нарушения обмена веществ. Полигенные болезни наследуются сложно. Для них вопрос о наследовании не может быть решён на основании законов Менделя. Ранее такие наследственные заболевания характеризовались как болезни с наследственной предрасположенностью.

Задание 1. Низкий уровень.

ВЫБЕРИТЕ один вариант ответа

Способность организмов передавать признаки и гены от родителей к потомкам

- А) наследственность
- Б) изменчивость
- В) генетика
- Г) селекция

Задание 2. Средний уровень.

ЗАПОЛНИТЕ НЕДОСТАЮЩИЕ ФРАГМЕНТЫ ТАБЛИЦЫ

Законы Г.Менделя

Название закона	Формулировка закона	F2 по фенотипу
1?	При скрещивании двух гомозиготных организмов, относящихся к разным чистым линиям все первое поколение(F1) будет нести доминантный признак одного из родителей	3 : 1 .
Второй закон Менделя (закон расщепления)	При скрещивании двух потомков первого поколения между собой (двух гетерозиготных особей) во втором поколении наблюдается расщепление в определенном числовом соотношении по генотипу 1:2:1	2?
3?	При скрещивании двух гомозиготных особей, отличающихся друг от друга по двум и более парам альтернативных признаков, гены и соответствующие им признаки наследуются независимо друг от друга	происходит в отношении: 9 : 3 : 3 : 1 .

Задание 3. Средний уровень.

Опишите сущность Закона чистоты гамет, при каких условиях наблюдается проявление этого закона, его значение ?

Задание 4. Повышенный уровень.

На участке были посажены томаты, у которых красный цвет плодов (А) преобладает над желтым цветом плодов (а). Результаты скрещивания оформили в таблицу с ошибками.

Помогите соотнести схему скрещивания и фенотипы поколений, устранив ошибки. Дайте пояснение к выбранным ответам.

1.	AA x aa	А) 1 (красный) : 1 (желтый)
2.	Aa x aa	В) все красные

3. Aa x Aa	С) все желтые
4. aa x aa	D) 3 (красных) : 1 (желтых)

Задание 5. Повышенный уровень.

Начинающий кроликовод в своем хозяйстве решил развести только черных кроликов. При скрещивании чёрной самки и черного самца были получены чёрные и белые крольчата. Что не учел при скрещивании начинающий кроликовод? Какие особи нужно скрещивать, чтобы получить в потомстве только черных кроликов? Помогите кролиководу. Ответ поясните.

Задание 6. Высокий уровень.

Вашему вниманию предоставлены репродукции картин, в которых нашли отражение различные наследственные заболевания. ***Вам предлагается рассмотреть иллюстрации и ответить на вопросы:***

Какие наследственные заболевания вы можете увидеть на каждой иллюстрации: полидактилия, ахондроплазия, «заячья губа». Какие являются моногенными, полигенными, аутосомно-доминантное заболевание, аутосомно-рецессивное, заболевание врожденный порок развития? О чем свидетельствуют эти картины?

Предположите можно ли предупредить и лечить наследственные заболевания?

Диего Веласкес «Менины»



Рафаэль Санти «Сикстинская мадонна» (XVI в.)



Михаил Врубель «Портрет сына» (XIX в.)



Лист ответов.

Задание 1.

Уровень: низкий

Контекст: глобальный

Деятельность: выявление информации в тексте и сопоставление ее с предложенными вариантами ответов.

Ответ: 1

Критерии оценивания:

Верный ответ- 1 балл

Ответ неверный: 0 баллов

Задание 2.

Уровень: средний

Контекст: глобальный

Деятельность: Заполнение таблицы, все элементы для заполнения можно взять из анализируемого текста

Ответ:

1 –закон доминирования(закон единообразия F1)

2 – 3:1 (в случае полного доминирования гена)

3 –закон независимого наследования признаков(закон независимого комбинирования)

Критерии оценивания:

Верно установлено соответствие во всех трех случаях – 3 балла.

Верно установлено соответствие в двух случаях – 2 балла.

Верно установлено соответствие в одном случае – 1 балл.

Ответ неверный – 0 баллов

Задание 3.

Уровень: средний

Контекст: глобальный

Деятельность: Открытый ответ, только часть элементов для ответа можно взять из анализируемого текста.

Ответ:

1 – если у гибридов наследственные факторы сохраняются в неизменном виде; если половые клетки содержат один наследственный фактор из аллельной пары

2 – знать правило «чистоты гамет», согласно которому в каждую гамету попадает только один ген из каждой пары, определяющей развитие признака

3- рассматривается наследование одной пары альтернативных (контрастных, взаимоисключающих) признаков, детерминируемых одной парой генов. По такому типу осуществляется, например, наследование групп крови системы АВ0. Наличие той или иной группы крови определяется парой генов (точнее, локусов), каждый из которых может находиться в трех состояниях (J^A , J^B или j^0)

Критерии оценивания:

Ответ включает в себя все названные выше элементы и не содержит биологических ошибок – 3 балла.

Ответ включает в себя два из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок – 2 балла.

Ответ включает в себя один из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок – 1 балл.

Ответ неверный -0 баллов

Задание 4

Уровень: повышенный.

Контекст: личный

Деятельность: составить соответствие по таблице, часть элементов для ответа можно взять из анализируемого текста. Дать пояснение к выбранным ответам.

Ответ: 1 – В; 2 – А; 3 – D; 4 – С.

Первое пояснение. А- красный доминантный признак, а- желтый рецессивный признак. При скрещивании томатов в первом поколении образуются гибриды:

P	AA	x	aa	
G	A	x	a	
F1	Aa	Aa	Aa	Aa
	Все красные			по фенотипу

Ответ: все красные

Второе пояснение. А- красный доминантный признак, а- желтый рецессивный признак. При скрещивании томатов в первом поколении образуются гибриды:

P	Aa	x	aa	
G	A	a	x	a
F1	Aa	Aa	aa	aa
	50% красный		по фенотипу	
	50% желтый			

1 : 1

Ответ: 1 (красный) : 1 (желтый)

Третье пояснение. А- красный доминантный признак, а- желтый рецессивный признак. При скрещивании томатов в первом поколении образуются гибриды:

P	Aa	x	Aa		
G	A	a	x	A	a
F1	AA	Aa	Aa	aa	по генотипу
	3	красный		1	по фенотипу
		желтый			

Ответ: 3 (красный) : 1 (желтый)

Четвертое пояснение. А- красный доминантный признак, а- желтый рецессивный признак. При скрещивании томатов в первом поколении образуются гибриды:

P	aa	x	aa		
G	a	x	a		
F1	aa	aa	aa	aa	по генотипу
	Все желтые				по фенотипу

Ответ: все желтые

Критерии оценивания:

Ответ включает в себя выбранные четыре соответствия, дано пояснение к каждому ответу и не содержит биологических ошибок – 3 балла.

Ответ включает два соответствия, дано пояснение и не содержит биологических ошибок, ИЛИ ответ включает три соответствия, но содержит негрубые биологические ошибки – 2 балла

Ответ включает в себя верно установленное соответствие и дано верное пояснение в одном соответствии ИЛИ верно установлены только все соответствия, а пояснения отсутствуют -1 балл

Ответ неверный -0 баллов

Задание 5.

Уровень: повышенный.

Контекст: личный

Деятельность: открытый ответ, перевод одной формы (словесный) текста в другую (схема).

Ответ. Скрещивал чёрных кроликов, а получил чёрных и белых, потому, что не учел родительские формы были в гетерозиготном состоянии. Чёрный цвет доминировал, а белый цвет был рецессивный, так как он не проявлялся у родителей, а был только в генотипе.

A- чёрный доминантный

a- белый рецессивный

P Aa x Aa

G A a x A a

F1 AA Aa Aa aa генотипы 1:2:1

AA - гомозигота по доминантному признаку (фенотип - чёрные)

Aa - гетерозиготы (фенотип -чёрные)

aa - гомозигота по рецессивному признаку (фенотип - белый)

Чтобы в потомстве получить только черных кроликов нужно скрестить гомозиготную самку по доминантному признаку A и гомозиготного самца по рецессивному признаку a.

A- чёрный доминантный

a- белый рецессивный

P AA x aa

G A x a

F1 Aa Aa Aa Aa

все черные, но рецессивный признак находится в генотипе, в последующих поколениях опять появятся белые особи

Чтобы в потомстве получить только черных кроликов нужно скрестить гомозиготные особи самки и самца по доминантному признаку A:

A- чёрный доминантный

A- чёрный доминантный

P AA x AA

G A x A

F1 AA AA AA AA

все черные, рецессивный признак отсутствует

P AA x Aa

G A x Aa

F1 AA Aa AA Aa

все черные

Критерии оценивания:

Ответ включает в себя раскрытие всех вопросов в задании, дано пояснение и не содержит биологических ошибок – 3 балла.

Ответ включает в себя раскрытие всех вопросов без пояснения и не содержит биологических ошибок ИЛИ раскрытие одного вопроса с пояснением и допущением незначительных биологических ошибок – 2 балла.

Ответ включает в себя раскрытие вопросов без пояснения – 1 балл.

Ответ неверный -0 баллов

Задание 6.

Уровень: высокий.

Контекст: глобальный

Деятельность: сопоставление описательного текста с иллюстрациями с применением анализируемого текста и открытый ответ с использованием собственных знаний; высказать предположение и обосновать его.

Ответ:

Какие наследственные заболевания вы можете назвать?

Рафаэль Санти «Сикстинская мадонна» (XVI в.) – *полидактилия, моногенное, аутосомно-доминантное заболевание;*

Диего Веласкес «Менины» - *ахондроплазия, моногенное, аутосомно-доминантное заболевание;*

Михаил Врубель «Портрет сына» (XIX в.). –*«заячья губа», ВПР.*

О чем свидетельствуют эти картины?

Наследственная патология и врожденный порок развития наблюдались в разные (во все) времена.

Предположите можно ли предупреждать и лечить наследственные заболевания?

Как известно, ребенок наследует гены от обоих родителей. В образованной паре один ген будет доминировать, а второй станет рецессивным. В том случае, если у обоих родителей есть наследственная предрасположенность к какой-либо болезни, проявление ее у будущего ребенка неизбежно. Если же поврежденный ген есть в ДНК только одного из будущих родителей, вероятность развития болезни у ребенка равна примерно пятидесяти процентам. Отсюда следует вывод, что даже здоровый ребенок будет со стопроцентной вероятностью носителем поврежденного гена, который может проявить себя либо в следующем поколении, либо через одно поколение. Таким образом получается, что семья, в которой хотя бы один раз проявилась подобная болезнь, всегда будет находиться в группе риска. Допустим, что один из родителей будущего ребенка является носителем «дефектного» гена, а визит к генетику до момента наступления беременности так и не состоялся. В подобной ситуации целесообразным будет проведение процедуры скрининга с целью выявления у будущего ребенка наследственной болезни. **У нас в стране работает система обязательного скрининга на этапе медицинского наблюдения за беременной женщиной. Проводить планирование беременности и профилактику наследственных патологий.**

Критерии оценивания:

Ответ включает в себя раскрытие всех трех вопросов в задании – 3 балла.

Ответ включает в себя раскрытие двух вопросов – 2 балла.

Ответ включает в себя раскрытие одного вопроса – 1 балл.

Ответ неверный -0 баллов

2. Достижения наставляемого за период реализации программы, связанные с целями наставнической деятельности (если целью являлось прохождение аттестации, то должен быть представлен приказ о прохождении педагогом аттестации; если целью являлось участие в конкурсе, то должен быть представлен результат участия педагога в конкурсе и т.д.)

Целью программы являлось: поддержка в адаптации к новым формам работы в образовании, оформление технологической карты, использование ИКТ в работе. Наставляемый адаптировался к применению ФГОС, научилась оформлять технологические карты. В период дистанционного обучения и участия в вебинарах обладает навыками работы в ЗУМе, Телемост, работает на платформах РЭШ, Учи.ру и др.

3. Заполненная наставляемым анкета, с приложением краткого анализа её результатов (Приложение 3).

Приложение 3

Анкета наставляемого

1. Сталкивались ли Вы раньше с программой наставничества? [да/нет]

2. Если да, то где? _____

Оцените в баллах от 1 до 10, где 1 – самый низший балл, а 10 – самый высокий.

1. Эффективность программы наставничества	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2. Насколько комфортно было	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

работать в программе наставничества?										
3. Полезность программы профессиональной и должностной адаптации	1	2	3	4	5	6	7	8	9	<u>10</u>
4. Организованные для Вас мероприятия по развитию конкретных профессиональных навыков (посещение и ведение открытых уроков, семинары, вебинары, участие в конкурсах)	1	2	3	4	5	6	7	8	<u>9</u>	10
5. Качество передачи Вам необходимых теоретических знаний	1	2	3	4	5	6	7	8	9	<u>10</u>
6. Качество передачи Вам необходимых практических навыков	1	2	3	4	5	6	7	8	9	<u>10</u>
7. Ощущение поддержки от наставника	1	2	3	4	5	6	7	8	9	<u>10</u>
8. Насколько Вы довольны вашей совместной работой?	1	2	3	4	5	6	7	8	9	<u>10</u>

9. Что Вы ожидали от программы и своей роли?

__Поддержка в адаптации к новым формам работы в образовании, оформление технологической карты, использование ИКТ в работе. Перенять опыт у более опытного педагога. __

10.Насколько оправдались Ваши ожидания?	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
-----------------------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-----------

11. Что особенно ценно для Вас было в программе?

__Получение опыта__

12. Чего Вам не хватило в программе/что хотелось бы изменить?

__Все устраивает, но хотелось бы минимальную отчетность по данной программе__

13.Как часто проводились мероприятия по развитию конкретных профессиональных навыков (посещение и ведение открытых уроков, семинары, вебинары, участие в конкурсах)	Очень часто	Часто	Редко	1-2 раза	Никогда
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------	--------------	-------	----------	---------