

Технологическая карта урока.

Тема урока	Строение семян двудольных и однодольных растений
Предмет	Биология
Класс	7 класс
ФИО, должность	Панарина Александра Николаевна, учитель биологии и химии
Образовательное учреждение	Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области основная общеобразовательная школа пос. Угорье муниципального района Кинельский Самарской области
Методическая информация	
Тип урока	комбинированный урок с выполнением лабораторной работы.
Цели урока	изучить строение семян, выявить особенности строения семян однодольных и двудольных растений, выяснить значение семян для растений как органа его размножения и распространения.
Задачи урока	<p>Образовательные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знать строение семян, распознавать и описывать по рисунку строение семян однодольных и двудольных растений, называть значение семян. <p>Развивающие:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать, сравнивать и обобщать факты; устанавливать причинно-следственные связи; сравнивать по предложенным критериям семена двудольных и однодольных растений; устанавливать соответствие между частями семени и органами проростка; уметь организовать совместную деятельность на конечный результат; уметь выражать свои мысли. <p>Воспитательные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осознанно достигать поставленной цели; воспитывать положительное отношение к совместному труду.
Используемые педагогические технологии, методы и приемы	<p>Формы представления учебной задачи: наглядный образ (презентация), рисунок, схема, слушание, чтение</p> <p>Технологии формирования УУД</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) проблемно-диалогическая технология 2) организация учебного сотрудничества 3) технология оценки образовательных достижений 4) информационно-коммуникативные технологии <p>Методы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) метод проблемного изложения в обучении 2) частично-поисковый метод обучения 3) исследовательский метод обучения <p>Организационные формы: фронтальная, индивидуальная, в парах, групповая работа</p>
Время реализации урока	40 минут
Планируемые результаты (универсальные учебные действия), которые актуализируют/приобретут/закрепят/ обучающиеся в ходе урока	<p>Предметные универсальные действия</p> <ul style="list-style-type: none"> - знать строение семян, - распознавать и описывать по рисунку строение семян однодольных и двудольных растений, - называть значение семян. <p>Личностные универсальные учебные действия</p> <ul style="list-style-type: none"> - осознавать неполноту знаний, проявлять интерес к новому содержанию; - устанавливать связь между целью деятельности и ее

	<p>результатом;</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивать собственный вклад в работу группы <p>Метапредметные универсальные учебные действия</p> <ul style="list-style-type: none"> • Регулятивные УУД <p>Обучающийся научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно определять цель учебной деятельности, искать пути решения проблемы и средства достижения цели; - участвовать в коллективном обсуждении проблемы, интересоваться чужим мнением, высказывать свое; <ul style="list-style-type: none"> • Познавательные УУД <ul style="list-style-type: none"> - работать с учебником; - находить отличия; - работать с информационными текстами; - объяснять значения новых слов; - сравнивать и выделять признаки; <ul style="list-style-type: none"> • Коммуникативные УУД <ul style="list-style-type: none"> - обсуждать в рабочей группе информацию; - слушать товарища и обосновывать свое мнение; - выражать свои мысли и идеи.
Термины и понятия	растения двудольные и однодольные, кожура, семядоли, корешок, стебелек, почечка, эндосперм, околоплодник, зародыш.
Необходимое оборудование и материалы	сухие и набухшие семена фасоли и пшеницы, препаровальные иглы, ручная лупа, модель зерновки пшеницы, микроскоп, компьютер, проектор, интерактивная доска; подготовить заранее: замочить семена фасоли и пшеницы (за 2-3 дня)
Дидактическое обеспечение урока	Презентация “Строение семян двудольных и однодольных растений”, выполненная в программе PowerPoint; сообщения по теме; карточки с заданиями для групповой работы.
Список учебной и дополнительной литературы	Список литературы: 1. Биология. 6-9 классы. Конспекты уроков: семинары, конференции, формирование ключевых компетенций / авт.-сост. И.Н. Фасевич и др. Волгоград. Учитель. 2011. 3. Биология. Живой организм. Опорные конспекты. М., Классике Стиль, 2008. 4. Биология в таблицах и схемах. Издание 3-е СПб, ООО «Виктория плюс», 2016. 5. В.Б. Захаров, Н.И. Сонин. Биология. 7 класс. Многообразие живых организмов: Учебник для общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа, 2012. 6. В.Б. Захаров, Н.И. Сонин. Биология. 7 класс. Многообразие живых организмов: рабочая тетрадь. – М.: Дрофа, 2016.
Ход и содержание урока. Деятельность учителя и учеников.	
1. Мотивация и актуализация знаний. Цель этапа: включение учащихся в деятельность, актуализация имеющихся знаний; развитие познавательных интересов и инициативы учащихся;	Учитель: -Здравствуйте, ребята! Я улыбнусь вам, а вы улыбнитесь друг другу и подумайте, как хорошо, что мы сегодня все вместе. Я желаю вам хорошо поработать на уроке и взаимного уважения друг к другу. Итак, продолжим знакомство с Покрытосеменными. На прошлом уроке мы говорили с вами о цветковых растениях. Давайте вспомним: Какие же растения называют покрытосеменными и за что они

<p>формирование коммуникативных умений</p>	<p>получили такое название? у которых образуется цветок; покрытосеменные – так как семена развиваются внутри плода. т.е. они защищены (покрыты) (слайд №2)</p> <p>Какие жизненные формы растений вы знаете? (деревья, кустарники, травы)(слайд №3)</p> <p>Каково значение покрытосеменных в природе и жизни человека? (слайд №4)</p> <p>Все покрытосеменные, несмотря на свое многообразие, имеют общий план строения. Их органы подразделяют на вегетативные и репродуктивные. Вегетативные (от латинского слова «вегетативус» - растительный) органы составляют тело растения и осуществляют его основные функции, включая вегетативное размножение. К ним относят корень и побег. Репродуктивные, или генеративные (от латинского слова «генераре» - производить), органы, связанные с половым размножением растений. К ним относят цветок, плод и семя. (слайд №5)</p>
<p>2 . Создание проблемной ситуации. Цель этапа: вызвать у учащихся эмоциональную реакцию затруднения.</p>	<p>А сейчас, ребята, послушайте стихотворение и угадайте: что у меня в руке и о чём мыс Вами будем говорить на этом уроке?</p> <p>У меня в руке будущая жизнь Будущий побег и могучий корень. Дружно прорастут в глубину и ввысь, Лишь вода дождей землю всю напоит. А пока гостит осень на дворе, А пока зима вьюгою всё воет Спит и дышит жизнь у меня в руке. Будущий побег и могучий корень. (слайд №6)</p> <p>Предполагаемый ответ учеников (О семенах)</p> <p>Учитель: Где находится будущий побег и могучий корень? Ученики: В семенах.</p> <p>Учитель: Правильно в семенах. А почему про семя говорится, что это будущая жизнь? Ученик: Так как из семян появляется новое растение. - Как же появляются молодые растения? Весной, когда земля освобождается от снега, многие люди торопятся поскорее посеять разные овощные культуры и цветы на грядках и клумбах. Что они сеют? Конечно же, семена. В землю на небольшую глубину закапывают сухое, небольшое (а иногда и совсем крошечное) семя. Обычно через 2-3 недели на том месте, где под слоем земли находилось семя, появляется маленькое зеленое растеньице – проросток. Чудо? Нет. Оказывается, в каждом семени спрятано будущее растение. (слайд №7)</p> <p>(слайд №8) – тема урока</p> <p>(слайд №9) – цели урока</p> <p>Сегодня мы как раз поговорим о семени, из которого вырастает растение. Тема нашего урока «Строение семян двудольных и однодольных растений». Запишите тему урока в тетрадах. Мы заглянем внутрь семени и познакомимся с его строением, узнаем, чем отличаются по строению семена двудольных и однодольных растений, выполним лабораторную работу.</p> <p>К сегодняшнему уроку вы должны были принести из дома различные семена и продукты, изготовленные из семян. Какие семена вы принесли? Как и где их используют? Ответьте на</p>

вопрос: «Для чего необходимо изучать семена?» Вывод: семена важная часть растений. Семена многих растений употребляются в пищу (фасоль, горох, пшеница, кукуруза). Часть семян обладает лекарственными свойствами – кукурузные рыльца выводят камни из почек, семена тыквы помогают при глистных инвазиях, семена моркови – мочегонное средство, семена льна используются в парфюмерии для завивки. С помощью семян происходит размножение растений. Таким образом, семена играют важную роль в жизни растений, животных и человека.

А теперь, ребята, давайте послушаем интересные сообщения про семена, которые вы приготовили дома (сообщения учащихся):

1. Самые крупные семена двулопастной формы у пальмы.

Родом с Сейшельских островов. Их длина 30-45 см, вес до 15 кг в 30 млн. раз тяжелее, чем у березы. Созревает семя в течение 7-10 лет, а прорастает 1-1,5 года. Молодое растение получает питательные вещества от него в течение 3-5 лет. Обычно семена не имеют периода покоя, при хранении быстро теряют всхожесть. (слайд №10)

2. Самые мелкие, меньше мм., семена у орхидей, 50 000 таких семян весят 0,1 г. Очень мелкие семена у белозера (*отдельное семя весит 0,00003 г*), у осины – 50 000 семян весят – 4 г. Такие семена как пылинки подхватываются и разносятся ветром. Но мелкие семена имеют и маленький зародыш – у орхидей он состоит из 30 клеток, мало запасных питательных веществ, поэтому для прорастания требует идеальных условий и быстро теряют всхожесть. Так семена грушанки и орхидей прорастают только с помощью микоризных грибов, а семена осины и тополя уже через несколько часов теряют всхожесть. (слайд №11)

3. У подавляющего большинства цветковых растений созревшие семена не способны сразу прорасти. Они находятся в состоянии так называемого покоя. Обычный случай вынужденного покоя – это сухие семена. У некоторых растений сухие семена сохраняют всхожесть в течение нескольких лет, а иногда в течение десятков и даже сотен лет. Если подсушенные семена хранить в герметических условиях, при температуре близкой к абсолютному нулю они сохраняют жизнеспособность практически бесконечно.

4. Наибольшая долговечность свойственна “твердым семенам”. Так удалось прорасти семена лотоса, пролежавшие в торфянике Манжурии более 1000 лет. Еще большую долговечность обнаружили семена люпина, извлеченные из льдов (*занесенных с почвой*) Аляски – их возраст 10 000 лет. (слайд №12)

5. Есть семена лекарственные. (слайд №13)

а) Семена пшеницы богаты витаминами – В₁, В₂, РР, а проростки пшеницы содержат необходимый для организма витамин Е.

Заряд бодрости и энергии несут в себе проросшие семена пшеницы, регулируют обмен углеводов, белковый обмен, а также образование жирных кислот.

б) Льняное семя толченое применяется при заболеваниях кишечника.

в) Семя укропа огородного применяется при желчекаменной болезни.

г) Настой семян укропа применяют не только при болезнях печени, но и для возбуждения аппетита, как мочегонное средство при судорогах, одышке и как успокаивающее средство.

	<p>д) Семена петрушки обладают мочегонным действием, выгоняют соли из организма. усиливают тонус мускулатуры кишечника и мочевого пузыря.</p> <p>б. А еще семена могут быть эталоном веса, например, ювелирных изделий, бриллиантов – караты. Слово "карат" происходит от названия семени растения цератонии. С помощью этих семян люди в древности проверяли весы. Семечки цератонии малы и неотличимы друг от друга по весу. Один карат эквивалентен 0,2г. <i>(слайд №14)</i></p> <p>Молодцы! Хорошо постарались, интересная информация.</p>
<p>3. “Открытие нового знания”. Цель этапа: формирование основтеоретического мышления, развитие умений находить общее, высказывать свою точку зрения.</p>	<p>Ребята, но все ли семена, несмотря на разнообразие, имеют сходное строение? Каким образом мы это можем узнать? (учащиеся предполагают план работы)</p> <p>Итак, сегодня мы с вами должны выяснить, какое строение имеет семя? Все ли семена имеют одинаковое строение или они чем – то отличаются?</p> <p>Для этого вы отправитесь в лабораторию, где проведете исследовательскую работу. Делимся на группы, у каждой группы на столах есть всё необходимое для выполнения работы: задания, опорные схемы и рисунки, необходимый набор семян. После выполнения заданий и их оформления по одному представителю от каждой группы выступят с докладами.</p> <p>Выполнение лабораторной работы «Изучение строения семян двудольных и однодольных растений» <i>(слайд №15)</i></p>
<p>Физкультминутка <i>(слайд №16)</i></p>	<p>Вновь у нас физкультминутка, Наклонились, ну-ка, ну-ка! Распрямились, потянулись, А теперь назад прогнулись. Хоть зарядка коротка, Отдохнули мы слегка.</p>
	<p>Выступление представителей от каждой группы: 1 Группа – строение семени фасоли<i>(слайд №17)</i>. 2 Группа – строение зерновки пшеницы<i>(слайд №18)</i>. 3 Группа - Каковы особенности строения семян других однодольных и двудольных растений<i>(слайд №19,20)</i>. Обсуждение.</p>

<p>4. Планирование. Цель этапа: формирование способности анализировать, сравнивать имеющийся учебный материал</p>	<p>А теперь, ребята, давайте сравним изученные семена <i>(слайд №21)</i> Итак, что же у них общего? <i>(Общее в строении семян то, что семена имеют семенную кожуру, запас питательных веществ и зародыш).</i> А чем они различаются? <i>(Различаются: в семени фасоли, гороха две семядоли, в которых находятся запасные питательные вещества, а в семени пшеницы, кукурузы одна семядоля, а питательные вещества находятся в эндосперме, кожура срастается с околоплодником, поэтому ее невозможно отделить).</i> Те растения, которые имеют в зародыше одну семядолю, называются однодольными. Например – пшеница, лук, лилия <i>(слайд №22)</i> Те растения, которые имеют в зародыше две семядоли, называются двудольными. Например – яблоко, огурец, слива, томат <i>(слайд №23).</i> Итак, мы с вами выяснили, что: <i>(слайд №24)</i> 1. Семя состоит из: семенной кожуры, зародыша и содержит запас питательного вещества. 2. Зародыш – зачаток будущего растения. Он состоит из: зародышевых корешка, стебелька, почечки и семядоли. 3. Семядоли – это первые листья зародыша растения. 4. Растения, имеющие в зародыше семени одну семядолю, называют однодольными – это пшеница, кукуруза, овес, лук и др. 5. Растения, имеющие в зародыше две семядоли, называют двудольными – это фасоль, капуста, яблоня, горох, томат.</p>
<p>6. Применение нового знания. Цель этапа: применить знания в новой ситуации, работа с самопроверкой, самооценкой и взаимооценкой.</p>	<p>1. Работа со схемами строение семени фасоли <i>(слайд №25,26)</i> и зерновки пшеницы <i>(слайд №27,28).</i> 2. Выполнение теста «Верю – не верю» с последующей самопроверкой <i>(слайд №29,30).</i></p>
<p>7. Рефлексия. Цель этапа: формирование способности объективно оценивать меру своего продвижения к цели урока.</p>	<p>Заполнение анкеты «Оцените урок» <i>(слайд №31).</i></p>
<p>8. Домашнее задание</p>	<p><i>(слайд №32).</i> Изучить §18, выполнить задания и ответить на вопросы после параграфа, прорастить семена для эксперимента. Задание-эксперимент: — Можно ли в домашних условиях вырастить из проросших семян полноценное растение, способное зацвести и дать плоды? Ребятам нужно высадить проросшие семена в почву в цветочные горшки, ухаживать за растениями. При выполнении данной работы ребята обязательно ведут дневник наблюдений, отмечая в нем все изменения, происходящие с растениями.</p>