

Конспект урока по биологии

Программное обеспечение: В.В. Пасечник «Биология. 5-6 кл.: учебник для общеобразовательных учреждений с приложением на электронном носителе. – М: «Просвещение» 2013. Программа В.В. Пасечник.

Тема урока: «Ботаника-наука о растениях»

Класс: 5 класс

Возраст учащихся: 11-12 лет

Тип урока: открытия новых знаний

Оборудование урока: мультимедийная презентация, электронный учебник, алгоритм выполнения работы, карточки рефлексии, тестовые работы, оценочные листы, биологическое лото, дополнительные источники информации.

Материально-техническое обеспечение:

- ✓ ноутбук – 6, проектор, компьютер, экран, классная доска;
- ✓ гербарные экземпляры.

Цель урока: способствовать формированию знаний о ботанике как науке, методах её изучения, помочь в создании эталона для распознавания растений и умения применять его на практике.

Задачи:

- ✓ Способствовать углублению знаний обучающихся о биологии как науке, методах её изучения, раскрыть особенности ботаники как науки о растениях, характерных особенностях растений, как самостоятельного царства, обеспечить образовательные потребности каждого обучающегося с учетом его склонностей, возможностей и интереса.
- ✓ Способствовать формированию общеучебных способов деятельности, развивать мышление, умение выделять главное в изучаемом материале, сравнивать и обобщать, устанавливать причинно-следственные связи между фактами.
- ✓ Формировать культуру умственного труда, способствовать в ходе урока созданию обстановки сотрудничества. Воспитывать культуру поведения при фронтальной работе, индивидуальной и групповой работе.

Способствовать формированию универсальных учебных действий:

Метапредметные УУД - выполнять учебное действие в соответствии с планом, осуществлять поиск информации и работать с таблицами и схемами, электронным учебником, гербарными экземплярами, оценивать правильность выполнения учебного задания, работа в группе.

Личностные УУД – формирование коммуникативной компетенции и доброжелательного отношения к товарищам, освоение социальных норм, воспитание ответственного отношения к выполнению задания, мотивация учебной деятельности.

Предметные УУД - способствовать формированию представлений о ботанике как науке о растениях, методах её изучения, дать общую характеристику растений, определить их многообразие и связь со средой, показать роль растений и необходимость охраны. Совершенствовать знания о строении растительной клетки, определять органоиды растительной клетки и соотносить их со свойственными им функциями.

Регулятивные УУД

- самостоятельная постановка цели предстоящей творческой работы, обдумывание замысла, выполнение работы в материале,

- выражение в словесной форме образного смысла творческой коллективной работы,
- оценивание результата своего труда.

Познавательные УУД:

1. Поиск и выделение необходимой информации; смысловое чтение; умение структурировать знания.
2. Самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств; воспроизводить по памяти информацию, необходимую для решения учебной задачи; применять таблицы, схемы, модели для получения информации; презентовать подготовленную информацию.
3. Заполнять предложенные схемы с опорой на прочитанный текст.
4. Смысловое чтение, поиск информации; моделирование.
5. Установление причинно-следственных связей.

Технологическая карта урока

Этапы урока	Деятельность учителя	Деятельность обучающихся	Формы организации	Ресурсы
I. Организационный момент	Здравствуйте, ребята, садитесь Проверьте вашу готовность к уроку	Проверяют готовность к уроку	индивидуальная	
II. Актуализация знаний. Проверка готовности к восприятию нового материала	Наш урок сегодня мне хотелось бы начать словами Анатolia Франса «Чтобы переваривать знания, надо поглощать их с аппетитом». Показалась ли интересной вам эта фраза? Почему? Как вы понимаете это высказывание? Надеюсь, что наш урок будет интересным и полезным для вас.	Рассуждают: урок приобретения новых знаний; нужно учиться с удовольствием, тогда всё будет понятно, и будет легче учиться.	фронтальная	Цитата Анатolia Франса «Чтобы переваривать знания, надо поглощать их с аппетитом».
1 Мотивация к учебной деятельности и создание проблемной ситуации.	Вспомните, из чего состоит любой живой организм? Да, вы совершенно правы. На доске вы видите клетки. <i>Демонстрация образцов разных клеток на слайдах.</i> - Сравните их между собой, найдите 1 вариант – сходства, а 2 вариант - различия. - Попробуйте определить каким организм принадлежит эти клетки? - Поясните свой выбор. - О чём свидетельствует сходство в строении клеток? Найдите растительную клетку. Какие органоиды имеют только эти клетки? Какую функцию они выполняют? Отличия в строении растительной клетки дают возможность предположить, что если отличаются сами клетки, то и сами растения отличаются от других живых организмов. Значит существует и наука, изучающая растения как живой организм. Какие науки изучающие живые организмы вы знаете? Спасибо.	Отвечают на поставленный вопрос. Состоит из клеток. Сравнивают предложенные клетки живых организмов. Находят общие и отличительные черты строения, находят растительную клетку. Отвечают на поставленные вопросы: - о единстве происхождения живых организмов. Дети пытаются дать объяснение. Возможные варианты ответа: <i>способность растений питаться в процессе фотосинтеза.</i> Перечисляют науки: ботаника, зоология, бактериология, вирусология и другие.	фронтальная	Презентация к уроку
2. Формулировка темы и целей урока.	Остановимся подробнее на некоторых из них. Лото: на листочках отдельные биологические	Биология – наука о жизни, живой природе. -Она изучает различные организмы отдельно и	Фронтальная, групповая	Раздаточный материал (лото) –

	термины – <i>грибы</i>, - наука, изучающая, практические методы, теоретические методы, строение грибов, размножение, значение в природе, значение в жизни человека, шляпочные грибы, животные, птицы, эксперимент, моделирование, бактерии, особенности строения и жизнедеятельности, распространение, форма, условия, необходимые для жизни кишечная палочка, наука о растениях, их многообразие, необходимость охраны, наблюдение, Ботаника, зелень, трава, мукор, кенгуру, ландыш, кокки, страус. Например, микология Посмотрите пожалуйста на листочки на ваших партах. Кто считает, что информация на вашем листочке относится к науке микология, выйдите пожалуйста к доске. Озвучьте ваши карточки. Зоология; Бактериология; Какая наука изучает растения? Ботаника - наука о растениях. А кто знает, что означает слово «ботаника» в переводе с греческого? Найдите ответ в предложенной литературе. Основоположником ботаники считается древне-греческий ученый Теофраст, ученик знаменитого Аристотеля. Он собрал и объединил разрозненные знания о растениях в единую науку. Как вы думаете, что мы узнаем о растениях, изучая ботанику? Предположите какие методы использует ботаника как наука? А методы изучения биологии можно использовать при изучении ботаники? Следовательно – практические и теоретические: наблюдение, эксперимент, измерение, описание, сравнение, моделирование. Как вы будите их использовать при изучении растений? Исходя из всего сказанного давайте попробуем вместе сформулировать тему и цель урока. Откройте тетради, запишите число, тему и цель урока для себя.	во взаимосвязи между собой, используя знаний различных наук. На каждом рабочем месте листочек с одним из терминов. Составляют определение науки микология, называют методы изучения, организмы. Озвучивают полученный результат. Составляют определение наукам: зоологии, бактериологии называют методы их изучения, организмы. Ищут ответ в словарики. «Ботанэ» -зелень, трава, растения. Прогнозируют, какие знания о растениях получат, изучая ботанику. Методы изучения. Рассуждают вместе с учителем, отвечают на поставленные вопросы. Называют методы изучения биологии. Пытаются сформулировать тему, цель урока Открывают тетради, записывают число, тему и цель урока для себя. -Мы научимся отличать растения от других живых организмов, строить модель растения. - что изучает ботаника как наука, научимся делить растения на группы, -создадим эталон для распознавания растений, научимся его применять		Приложение №1, презентация Словарь, учебник
3.Построение проекта выхода из затруднения	Любая работа будет успешна, если она правильно организована.	Работа в группе. Распределяют обязанности, выбирают капитана,	групповая	Раздаточный материал для

	Скажите пожалуйста, как легче и эффективнее добиться поставленной цели. Деление на группы. Организация работы групп. Предлагает распределить обязанности, выбрать капитана, отвечающего от группы. Напоминает о необходимости соблюдать правила работы в группе и предлагает вместе озвучить их.	выступающего от группы. Перечисляют правила работы в группе: -Уважай мнение коллег; -Соблюдай тишину во время выступления; -Не согласен подними руку; -Знаешь больше поделись информацией; -Помни, итог вашей работы – результат коллективного труда.		групп, алгоритм работы – Приложение №2, оценочный лист – Приложение №5
III.Изучение нового материала 1.Реализация построенного проекта.	Мир растений огромен и удивителен. Знакомство с ним не ограничивается только изучением строения растительной клетки. Важно знать, чем различаются растения по строению, процессам жизнедеятельности, размножению, жизненным формам, продолжительности жизни. Какова их роль в жизни человека и нашей планеты? Ответ на эти вопросы мы получим, выполнив работу. Организует работу по алгоритму при изучении нового материала в группах. Работа по получению новых знаний. 1 группа 1. Дайте определение ботанике как науке и зафиксируйте его в тетради. Продолжите определение: Фотосинтез - 2. Выберите среди предложенных экземпляров растения, перечислите их. Растения: 2 группа 1. Разделите растения на группы в зависимости от их строения: на низшие и высшие. Предположите какие растения называют высшими, а какие низшими? 2. Найдите подтверждение сказанному в учебнике на стр.53. Составьте схему и приведите примеры, изучая гербарные экземпляры. <pre> graph TD A[Растения] --> B[] A --> C[] </pre> 3.Продолжите определение: Орган - Приведите примеры органов растений и функции, которые они выполняют. 3 группа Растения различаются по размерам и	Работа по алгоритму. Результаты фиксируются в тетрадях, готовиться презентация итогов работы. Капитан - оценивает вклад каждого в работу группы. Выбирают растения из предложенных вариантов. Итоги оформляют в виде схемы в тетрадь. Работают с учебником, ищут ответ на поставленный вопрос, подтверждают или опровергают предположение, вносят коррективы, приводят примеры, изучая гербарные экземпляры. Дают ответ используя личный опыт, ранее полученные знания. Перечисляют органы растения, приводят примеры выполняемых функций. Изучают и готовят информацию для представления от группы. Составляют схему на основе изучения предложенной информации. Изучают особенности местообитания растений,	фронтальная Групповая	Гербарные экземпляры растений, лишайников Учебник стр.53. Гербарные экземпляры растений; мхи, водоросли, папоротник, сосна, шиповник электронный учебник, параграф

	местообитанию. Изучите и прокомментируйте предложенную информацию. Подготовьте рассказ от группы. 4 группа 1.Выясните особенности распространения растений. Полученную информацию кратко представьте в тетради в виде схемы. Распространение растений 5 группа Изучите деление растений на группы по продолжительности жизни и составьте в тетради схему, приведите свои примеры <table><tr><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table> 6 группа Выясните признаки на основе которых осуществляется деление растений по жизненной форме (материалы презентации). Результаты отразите в виде таблицы: <table><tr><th>Жизненная форма</th><th>Примеры растений</th></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table> 7 группа Вспомните какое важное значение имеют растения и подготовьте рассказ о роли растений в природе и жизни человека (Приложение №4). Организует работу по первичному закреплению изученного материала, уточняет, корректирует ответы вместе с учащимися. Несмотря на свою неповторимость представители царства растений обладают общими чертами, характерными только им. Давайте перечислим эти особенности, выделив их из предложенного перечня признаков, дайте название перечню признаков.							Жизненная форма	Примеры растений							размеры и заполняют таблицу, готовят выступающего от группы. Изучают особенности распространения растений, заполняют таблицу, готовят выступающего от группы. Делят на однолетние, двулетние и многолетние, приводят примеры, составляют схему в тетради, готовят выступающего от группы. Изучают разнообразие растений по жизненной форме, рассматривая предложенные слайды. Делают записи в тетради, готовят выступающего от группы. Изучают предложенную информацию. Готовят рассказ о роли растений в природе и жизни человека. Группы выступают с результатами работы поочерёдно, дают ответы на вопросы алгоритма. Проговаривают результаты работы, уточняют, корректируют записи. Изучают предложенный перечень признаков и выделяют те признаки, которые отличают растения. 1. Занимают всевозможные места обитания; 2. Обитают преимущественно в наземно-воздушной среде; 3. Характерна только зелёная окраска;		13, слайды1, 3. и параграф 13 учебника. электронный учебник, параграф 13, значок 4 электронный учебник, параграф 13, слайд 2 презентация Приложение №4 Приложение №6
Жизненная форма	Примеры растений																	
2.Первичное закрепление во внешней речи – фиксация результатов. 3.Самостоятельная работа с самопроверкой.		Фронтальная Индивидуальная																

4. Включение в систему знаний	Эталон: -Занимают всевозможные места обитания; -Ведут прикрепленный образ жизни. -Неограниченный рост в течение жизни. -Наличие целлюлозы в клеточных стенках. -Наличие в клетках пластид определяет различную окраску органов. -В процессе фотосинтеза образуют органические вещества и выделяют кислород. У кого возникли затруднения? В каком месте возникло затруднение? Почему возникло затруднение?	4. Питаются готовыми органическими веществами; 5. В процессе фотосинтеза образуют органические вещества и выделяют кислород. 6. Наличие хлоропластов обеспечивает способность растений к фотосинтезу; 7. Ведут прикрепленный образ жизни. 8. Неограниченный рост в течение жизни. 9. Наличие целлюлозы в клеточных стенках. 10. Наличие в клетках пластид определяет различную окраску органов. 11. Все растения состоят из корня, стебля и листьев 1 ученик представляет выполненное задание, дети анализируют, оценивают ответ. Все соотносят свои ответы с ответами на доске. Если возникли затруднения исправляют допущенные ошибки. Дают название полученному перечню – эталон или образец для выделения растений.	Фронтальная	Слайд презентации
5. Самооценка	Предлагает зачитать выделенные признаки. Для того чтобы понять, научились ли мы пользоваться новым знанием каждый оценивает себя сам. Подводит итог учитель. Молодцы, вы усвоили характерные особенности растений и смогли выполнить самостоятельную работу. Организует самооценку	Проводят самооценку: 6+ -«5»; 5+ -«4»; 4+ -«3»; 3+ - «2».	индивидуальная	
IV. Рефлексия учебной деятельности.	Наш урок подходит к концу. Давайте вспомним, какую цель вы ставили на уроке? Вы достигли цели? Молодцы. А теперь возьмите карандаш, карточку на столе и поставьте «+» или «-» рядом с высказываниями:	Отвечают на вопросы учителя. <i>Узнать, что изучает ботаника как наука, научиться распознавать растения.</i> Да. Карточка для рефлексии. 1. Я знаю органы растений. 2. Я могу отличить растения от других царств живой природы. 3. Я могу распределять растения на группы по продолжительности жизни, особенностей строения. 4. В самостоятельной работе у меня были ошибки. 5. Я понял причину своих ошибок (если они были). 6. Я сегодня был активным на уроке. 7. Я сегодня был внимательным на уроке. 8. Я сам открыл новое знание. 9. Я доволен своей работой на уроке.	Фронтальная, индивидуальная	Карточка для рефлексии – Приложение №3
V. Домашнее задание	Разноуровневое (на выбор) - параграф 13, написать рассказ на тему «Ботаника наука о растениях» для учащихся начальной школы, чтобы повысить их интерес к окружающему миру.	Записывают домашнее задание в дневник.	фронтальная	Слайд презентации

	- параграф 13, подготовить памятку – признаки царства растений. - параграф 13, составить схему, отражающую этапы эволюции растительного мира стр. 54.			
Заключение	«Без сомнения, всё наше знание начинается с опыта» - утверждал Иммануил Кант. Желаю вам приобретать не просто знания, а опыт по их получению и использованию их в различных жизненных ситуациях.			

Приложение 1

Термины для биологического лото

Грибы, - наука, изучающая, практические методы, теоретические методы, строение грибов, размножение, значение в природе, значение в жизни человека, шляпочные грибы, животные, птицы, эксперимент, моделирование, бактерии, особенности строения и жизнедеятельности, распространение, форма, условия, необходимые для жизни кишечная палочка, наука о растениях, их многообразие, необходимость охраны, наблюдение, Ботаника, зелень, трава, мукор, кенгуру, ландыш, кокки, страус.

Приложение 2

Алгоритм работы

Работа по получению новых знаний.

1 группа

1. Дайте определение ботанике как науке и зафиксируйте его в тетради. Продолжите определение:

Фотосинтез -

2. Выберите среди предложенных экземпляров растения, перечислите их.

Растения:

2 группа

1. Разделите растения на группы в зависимости от их строения: на низшие и высшие. Предположите какие растения называют высшими, а какие низшими?

2. Найдите подтверждение сказанному в учебнике на стр.53. Составьте схему и приведите примеры, изучая гербарные экземпляры.



3. Продолжите определение:

Орган -

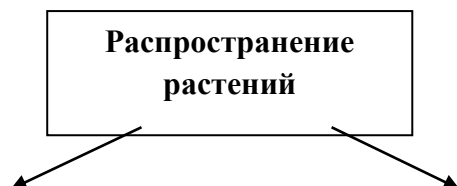
Приведите примеры органов растений и функции, которые они выполняют.

3 группа

Растения различаются по размерам и местообитанию. Изучите и прокомментируйте информацию, предложенную в электронном учебнике, параграф 13, слайды 1, 3. и в параграфе 13 вашего учебника. Подготовьте рассказ от группы.

4 группа

1. Выясните особенности распространения растений (значок 4). Полученную информацию кратко представьте в тетради в виде схемы.



5 группа

Изучите деление растений на группы по продолжительности жизни и составьте в тетради схему, приведите свои примеры (электронный учебник слайд 2).

Растения по продолжительности жизни		

6 группа

Выясните признаки на основе которых осуществляется деление растений по жизненной форме (материалы презентации). Результаты отразите в виде таблицы:

Жизненная форма	Примеры растений

7 группа

Вспомните какое важное значение имеют растения и подготовьте рассказ о роли растений в природе и жизни человека (Приложение №4).

Карточка для рефлексии.

1. Я знаю органы растений.
2. Я могу отличить растения от других царств живой природы.
3. Я могу распределять растения на группы по продолжительности жизни, особенностей строения.
4. В самостоятельной работе у меня были ошибки.
5. Я понял причину своих ошибок (если они были).
6. Я сегодня был активным на уроке.
7. Я сегодня был внимательным на уроке.
8. Я сам открыл новое знание.
9. Я доволен своей работой на уроке.

Приложение №4

Как вы думаете, сколько видов растений существует на Земле? Общее число ныне живущих видов растений — приблизительно 400 — 500 тысяч! (По разным данным). Теофрасту было известно около 600 видов растений.

И действительно, куда бы мы ни посмотрели, везде нас окружают *растения*. Одни живут на суше, а другие в воде. Одни из них микроскопические, а другие достигают гигантских размеров. Большая часть суши покрыта растениями, даже в безводных пустынях можно встретить значительное количество растений. Арктика и Антарктика в теплое время года тоже покрыты растениями. Как известно, большую часть земного шара занимают моря. Здесь широко представлены водные растения — преимущественно разнообразные виды водорослей. Некоторые из них достигают колоссальных размеров — до 100 метров в длину.

Роль растений в природе и жизни человека огромна. Как вы думаете, какова роль растений в природе? Большинство растений имеют зеленый цвет, а значит, способны к фотосинтезу, то есть способны превращать энергию солнца в энергию *органических* веществ, то есть они являются источником пищи для всех остальных организмов на Земле. Кроме того, в процессе *фотосинтеза* растения поглощают углекислый газ и выделяют кислород, необходимый для дыхания других живых организмов. Точно определить объем работы, выполняемый растениями, практически невозможно. По весьма приблизительным подсчетам растения в процессе фотосинтеза образуют ежегодно около 400 млрд тонн органических веществ, поглощая при этом около 175 млрд. тонн углерода. Параллельно они выделяют в атмосферу кислород, так необходимый нам для дыхания.

Представьте себе, что одно взрослое дерево выделяет за сутки столько кислорода, сколько нужно для дыхания трех человек. А один гектар зеленых насаждений поглощает в течение часа восемь килограммов углекислого газа. Примерно столько, сколько выделяют двести человек за то же время!

Кроме этой, *планетарной* роли, зеленые растения являются также местообитанием и убежищем для многих животных. Кроме того, животные используют растения не только в качестве пищи, но и как «лекарства» от некоторых болезней.

Но огромна роль растений и в жизни человека. Попробуйте ответить на вопрос «Каково значение зеленых растений в жизни человека?»

Основные сферы использования растений человеком.

- Продукты питания.
- Корм для животных.
- Одежда из растительных тканей (хлопок, лен).
- Источник сырья для промышленности и хозяйственной деятельности.
- Лекарственные средства и сырье для медицинских препаратов.
- Декоративная роль.
- Охрана и улучшение окружающей среды.

Приложение №5

Оценочный лист

Группа №	Ф.И.	Работа в группе	Оценка за выступление	Самооценка	Оценка учителя	Итоговая оценка
1						
2						
3						
4						
5						

Приложение №6

Выберите признаки, характерные для представителей царства растений:

1. Занимают всевозможные места обитания;
2. Обитают преимущественно в наземно-воздушной среде;
3. Характерна только зелёная окраска;
4. Питаются готовыми органическими веществами;
5. В процессе фотосинтеза образуют органические вещества и выделяют кислород.
6. Наличие хлоропластов обеспечивает способность растений к фотосинтезу;
7. 8. Ведут прикрепленный образ жизни.
8. 9. Неограниченный рост в течение жизни.
9. 10. Наличие целлюлозы в клеточных стенках.
10. 11. Наличие в клетках пластид определяет различную окраску органов.
11. Все растения состоят из корня, стебля и листьев