

урок по биологии в 6 классе

Тема урока: Питание растений. Фотосинтез

Цель урока: создать условия для открытия учащимися знаний о процессе фотосинтеза как способе воздушного и почвенного питания растений.

Задачи урока: создать условия для развития:

1. *предметных компетенций* посредством раскрытия связи между строением листа и его функциями, понимания сущности процесса фотосинтеза и его значения для жизни на Земле
2. *общепредметных компетенций*: владение логическими операциями (анализ, синтез, сравнение, обобщение)
3. *ключевых компетенций*:
 - ценностно-смысловых посредством развития внутренней мотивации к изучению реальных объектов действительности;
 - учебно-познавательных через создание условий для развития умений, связанных с целеполаганием, планированием предстоящей деятельности, поиском способов решения поставленной проблемы, содержательной и личностной рефлексии, контролем и самооценкой достигнутого;
 - информационных посредством развития умения использовать разные источники информации для решения поставленной цели;
 - коммуникативных посредством развития умений диалогической речи через организацию работы в группах;
 - социально-трудовых посредством развития умения самостоятельно организовывать рабочее место;
 - личностного самосовершенствования через проведение личностной рефлексии в рамках работы в группе.

Тип урока: комбинированный урок

Ведущая педагогическая идея: реализация компетентностного подхода в преподавании биологии

Оборудование: мультимедийная презентация по теме урока, раздаточный материал для работы в группах (см. ход урока и приложения)

УМК: авторская линия Н.И Сонина, учебник Н.И. Сонина «Биология. Живой организм», Дрофа, 2018.

Ход урока:

Этап урока, время	Деятельность учителя	Деятельность учащихся
Организационный момент 1'	СЛАЙД №1 Деление класса на группы, проверка организации рабочих мест, приветствие.	Организация рабочих мест, приветствие.
Актуализация знаний и фиксация затруднения в деятельности 4 - 5'	СЛАЙД №2 Ребята! Какой праздник отмечается в нашей стране 12 апреля. – Как вы думаете, почему именно 12 апреля? – А какое отношение год космонавтики и космос вообще может иметь к уроку биологии? <i>Учитель, при необходимости, с помощью уточняющих вопросов, подводит учащихся к мысли, что существует связь между космосом и растениями</i> И связь ребята, эта самая прямая, прочтите, какие слова о ней сказал русский ученый Климент Аркадьевич Тимирязев. СЛАЙД №3 – О какой связи идет речь в этом высказывании, как вы думаете? <i>Организация обсуждения ответа</i> Резюмируя высказывания учащихся, учитель говорит о том, что связь эта заключается в питании растений с помощью Космоса. – Вот Вы можете питаться, получая энергию из Космоса? Вместо столовой выходить под открытое небо и получать оттуда энергию для жизни? А растения делают это каждую минуту... Итак, цель нашего урока сегодня выяснить, как питание растений связано с Космосом. <u>Тема урока: Питание растения. Фотосинтез</u> Историческая справка. Гречков Данил. В течение тысячелетий люди считали, что питается растения исключительно благодаря корням, поглощая с их помощью все необходимые вещества из почвы. СЛАЙД №4 Проверить эту точку зрения взялся в начале XVI века голландский натуралист Ян ван Гельмонт. Он поставил простоя опыт, который при наличии хорошего терпения может повторить любой из Вас. Гельмонт взвесил землю в горшке и посадил туда побег ивы. В течение 5 лет он поливал	Первый полет в космос. Первым космонавтом мира был наш соотечественник Герой Советского союза Юрий Алексеевич Гагарин. Высказывают свои предположения. Знакомятся с высказыванием К.А.Тимирязева Высказывают свои предположения. Краткое сообщение ученика.

	деревце, а затем высушил землю и взвесил ее и растение. Ива весила 75 килограмм, а вес почвы уменьшился всего на 50 грамм. Вывод ученого: он решил, что все питательные вещества растение получает из воды. СЛАЙД №5 Позже английский химик Джозеф Пристли проводил опыты с «испорченным воздухом». Он в своих опытах выяснил, что если под стеклянный колпак посадить мышь, то через некоторое время она погибает от удушья. Ученый решил, что с растением должна произойти аналогичная ситуация. И поместив его под колпак, стал наблюдать. Но растение чувствовало себя прекрасно, как и мышка, которую к нему подсаживали, и тогда, Пристли сделал вывод о том, что растение получает питание из воздуха, очищая его. СЛАЙД №6 Итак, каковы были точки зрения на то, откуда растения получают питательные вещества для своей жизнедеятельности? СЛАЙД №7	
Постановка учебных задач 3 - 4'	– Что нужно сделать, чтобы выяснить, какая из них верная? <i>Записывает ответ учащихся на доске</i> – А знаете ли Вы что-то о питании растений? <i>Фиксирует слово «минеральные в-ва» на доске</i> СЛАЙД №8 – Из почвы получает минеральные, а само состоит из органических веществ. Как такое может быть? Что нам нужно сделать, чтобы решить это противоречие? – Это и будет задача нашего урока. – Скажите, может быть, Вы уже знаете, как происходит это превращение? Или как называется процесс превращения? – Верно, с этим понятием мы познакомились с вами уже в прошлом году в 5 классе. Но пока мы знаем, как НАЗЫВАЕТСЯ, но не знаем, как ПРОИСХОДИТ.	– Выяснить, как питаются растения – Растения из почвы получают воду и растворенные в ней минеральные вещества – Фотосинтез
«Открытие» нового знания учащимися 11'	– А выяснить я предлагаю это Вам самим, работая в группах. Через 10 минут Вы должны представить заполненную схему фотосинтеза СЛАЙД №9-11 в бланке групповой работы (см. приложение №1). Заполнять вы ее будете с помощью карточек, которые лежат у вас на партах (см. приложении №1а) – Скажите, а откуда Вы можете взять	– Учебник, учитель, компьютер, Интернет, справочная литература, собственные знания, видеофильм. – <i>Высказывают свои</i>

	информацию, для заполнения схемы? – А как организовать работу в группе так, чтобы не мешать, а помогать друг другу? <i>Учитель должен акцентировать внимание учащихся на необходимость взаимного уважения, умение выслушать чужую точку зрения, распределение обязанностей в группе, обмен результатами деятельности.</i> – Итак, Вы должны заполнить схему, которая отражает, как протекает процесс фотосинтеза, и выбрать выступающего от группы, который будет защищать часть схемы.	<i>предположения.</i> ✓ Работают в группах с разными источниками информации, заполняют одну схему от группы.
Первичное закрепление во внешней речи 5 - 7'	Время вышло, пожалуйста, давайте теперь проговорим, как же протекает процесс фотосинтеза в растениях. СЛАЙД №12	✓ <i>Представители групп защищают заполненный ими логический блок схемы.</i>
«Открытие» нового знания учащимися 5'	– Напомните мне, какой пигмент необходим для протекания фотосинтеза? СЛАЙД №13 – Представляете, я недавно прочитала в Интернете, что химические заводы выбрасывают в атмосферу опасное вещество, которое разрушает хлорофилл зеленых растений. Этого вещества накапливается в атмосфере все больше с каждым годом, и вскоре, он может разрушить весь хлорофилл на нашей планете. – Обсудите в группе, какие последствия для жизни на планете Земля может иметь разрушение всего хлорофилла. Время обсуждения 3 минуты. Можно использовать учебник. СЛАЙД №14	– Хлорофилл ✓ <i>Обсуждают в группе последствия разрушения хлорофилла.</i>
Первичное закрепление во внешней речи 3'	Организация обсуждения последствий разрушения хлорофилла. <i>Условие работы групп: не повторять уже сказанное другими группами.</i>	– <i>Группы высказывают свои предположения.</i>
	Физминутка СЛАЙД №15	
Самостоятельная работа с самопроверкой по эталону 7'	<i>Обобщение предположений по информации слайда.</i> – Итак, вы теперь знаете, как происходит процесс фотосинтеза? – У вас на столах лежат листы для самостоятельной работы, в них приготовлен тест (приложение №2), вверху есть строчка «Моя оценка за знания о фотосинтезе». Подумайте, и поставьте себе туда оценку, за свои знания по теме фотосинтез.	✓ <i>Скорее всего, весь класс скажет, что знает.</i> ✓ <i>Оценивают себя</i> ✓ <i>Выполняют индивидуальные задания.</i> ✓ <i>Проверяют работы</i>

	СЛАЙД №16 – А теперь давайте проверим, соответствует ли Ваша оценка действительности. За пять минут выполните задания в бланке индивидуальной работы. СЛАЙД №17 <i>Организуется взаимопроверка работ, исправление ошибок, выставление оценок.</i>	<i>друг друга</i> <i>выставляют оценки за тест</i>
Включение знаний в систему и повторение 3'	– Ребята, а напомним мне, с чего начался наш урок? СЛАЙД №18 – Итак, мы теперь можем ответить на этот вопрос? Нам достаточно знаний. Ведь решили задачи, стоявшие перед нами в начале урока: выяснили как именно происходит питание растений. – Обсудите в группе в течение 1 минуты вашу точку зрения на то, какая версия является более верной. <i>В итоге, учащиеся, с помощью учителя, должны прийти к выводу, растения выполняют важную космическую роль: поддерживают постоянство состава атмосферы Земли и переводят космическую энергию солнца в доступное для других живых организмов состояние.</i>	– С того, что мы выясняли какое отношение к космосу имеет питание растений? ✓ Обсуждают в группах, выбирают верную точку зрения.
Рефлексия деятельности. Итог урока. 3'	СЛАЙД №17 Организуется индивидуальная рефлексия по карточкам (приложение №3) Желающим предлагается озвучить свои записи.	
Домашнее задание 1'	Запишите в дневниках домашнее задание: СЛАЙД №18 Обязательное § 27 Дополнительное: в «Путешествии Гулливера» Дж. Свифта рассказывается о Великой Академии в Лагадо, один из ученых которой искал способ извлекать из огурцов заключенные в них солнечные лучи. Оцени правдоподобность этого проекта. Какое практическое значение он может иметь? <i>(задание выдается на заранее подготовленных листочках, приложение №4)</i> СЛАЙД №19 Спасибо за работу на уроке!	Записывают домашнее задание