

Технологическая карта урока биологии

ФИО учителя	Хандармаа Агдынай Юриевна
Предмет	Биология
УМК	Пасечник В.В. Биология 6 класс, учебник для общеобразовательных учреждений/ М.: Дрофа, 2013 г.;
Класс	6
Тип урока	Изучение нового материала
Тема	Испарение воды листьями. Листопад.
Цель урока	Создать условия для эффективного усвоения учащимися знаний о значении испарения воды листьями растений, его зависимости от факторов внешней среды
Задачи урока	<p><i>Предметные:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Закрепить знания о процессах фотосинтеза и дыхания растений 2. Ознакомиться со значением испарения воды листьями растений; 3. Выявить причинно-следственные связи зависимости испарения воды листьями от различных факторов внешней среды. <p><i>Метапредметные:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • формировать ценностное отношение к совместной познавательной деятельности и к полученным результатам; • проводить самооценку на основе критерия успешности учебной деятельности; • формировать умение устанавливать причинно-следственные связи, самостоятельно ставить учебные задачи и разрешать их, анализировать полученные результаты, умение делать выводы.
Межпредметные связи	Естествознание
Ресурсы	<ol style="list-style-type: none"> 1. Презентация «Испарение воды»; 2. Магнитная доска; 3. Набор лабораторной посуды для проведения эксперимента (пробирки, штативы).
Технологии	Учебно-исследовательская деятельность, проблемное изложение материала
Планируемые результаты	<p><i>Предметный результат:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • владеют биологической терминологией; • умеют характеризовать процессы жизнедеятельности растений (фотосинтез, дыхание) • знают значение испарения воды и его зависимость от факторов внешней среды; • владеют навыками проведения биологического эксперимента; • умеют применять знания при решении практических задач. <p><i>Метапредметные результаты:</i></p> <p>Личностные:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • проявляют познавательный интерес к предмету; • могут давать самооценку деятельности и подводить итоги работы; <p>Познавательные:</p> <ul style="list-style-type: none"> • могут работать по алгоритму (инструкции); • находить ответы на вопросы, используя свои знания, жизненный опыт и информацию; • умеют логически рассуждать, анализировать полученную информацию, делать выводы. <p>Коммуникативные:</p> <ul style="list-style-type: none"> • имеют навыки сотрудничества; • имеют навыки взаимоконтроля и взаимопомощи при выполнении совместного задания; • могут представлять результат работы в устной и письменной речи, высказывать свою точку зрения. <p>Регулятивные:</p> <ul style="list-style-type: none"> • определяют границы своего знания – незнания; • умеют планировать и регулировать свои действия в соответствии с поставленной задачей; • могут оценивать свою работу.
--	---

Подготовительный этап (примерно за неделю до проведения урока)

Деятельность учителя	Деятельность обучающихся
<p>Формирует с учетом желания детей 5 групп по 2-3 человека для закладки и проведения опытов с целью изучения факторов, влияющих на испарение воды листьями.</p> <p>Консультирует обучающихся при проведении опытов.</p> <p>Координирует деятельность групп.</p>	<p>Закладывают и проводят опыты по изучению факторов, влияющих на испарение воды листьями.</p> <p>Планируют свою деятельность в соответствии с алгоритмом (инструкцией) (Приложение 1).</p> <p>Анализируют и интерпретируют результаты. Делают выводы исходя из полученных результатов.</p> <p>Представляют полученные результаты обучающимся класса на уроке.</p>

Ход урока.

Дидактическая структура учебного занятия	Деятельность учителя	Деятельность обучающихся	Оценивание (форма контроля)
Организационный этап	Приветствует учеников.	Приветствуют учителя, определяют самооценку готовности к уроку.	Самооценка готовности к пред-

(2 мин.)	классе на продуктивную деятельность. Создает условия для включения учащихся в учебный процесс.	Настраиваются на предстоящую работу в классе.	стойшей учебной деятельности
Актуализация знаний (5 мин.)	<p>Организует повторение знаний, закрепление умений. Обеспечивает мотивацию к изучению материала необходимого для «открытия нового знания».</p> <p>С какими процессами, происходящими в растении, мы уже познакомились?</p> <p>Сравним фотосинтез и дыхание</p> <p>Оценочные листы в графу «домашнее задание» поставить отметку за выполнения задания</p>	<p>Отвечают устно на вопрос (фотосинтез, дыхание)</p> <p>Группы соревнуются выполняет задание на магнитной доске прикрепив соответствующие надписи, а другие обучающиеся проверяют правильность выполнения.</p> <p>Выставляют отметку.</p>	<p>Оценка деятельности групп по достижению результатов.</p>
Создание проблемной ситуации, целеполагание (3 мин)	<p>Организует побуждающий (подводящий) диалог. Создает условия для формулировки темы и определения цели урока учащимися через создание проблемной ситуации:</p> <p>Какие условия необходимы для того, чтобы растения хорошо росли?</p> <p>Да правильно, растениям для нормального роста необходимо солнечный свет</p> <p>Послушайте вопрос. Прошлым летом было очень жарко, температура солнца доходила до 35 градусов.</p> <p>Как вы думаете, могут ли растения как-то защитить себя от перегрева? (постановка проблемного вопроса)</p> <p>Подсолнечник испаряет в день 3-4 стакана воды, капуста испаряет 5 стаканов воды, береза в жаркий день испаряет до 6 ведер воды. Как вы думаете какова тема урока.</p> <p>Как бы вы сформулировали цель урока?</p>	<p>Отвечают на вопросы:</p> <p>Свет, вода, минеральные вещества, тепло)</p> <p>Большинство учащихся сталкиваются с проблемой.</p> <p>Несколько обучающихся выдвигают гипотезу, что растение испаряет воду.</p> <p>Формулирует тему урока. Испарение воды листьями. Листопад.</p> <p>Выяснить, как происходит испарение воды</p> <p>Формулируют цель с использованием опорных глаголов: изучить, выяснить, проанализировать, разобратся.</p>	<p>Участие в дискуссии, ответы на вопросы;</p> <p>Оцен-ка/самооценка умений определять и формулировать проблему, цель урока.</p>

<p>Изучение новой темы на основе наблюдений за опытами. 15-20м</p>	<p>Как вы думаете где происходит испарение? Дать определение листа. Мы уже изучили внутренне строение листа. Прослушайте загадку-стихотворение и ответьте на вопрос, через какие структуры листа происходит испарение воды? В зеленом тереме Площади не меряны, Комнаты не считаны, Стены – как стекло, Все насквозь видно! А в стенах – окошки, Сами открываются. Сами закрываются! Как работают устьяца?</p>	<p><i>Предполагаемая формулировка цели:</i> Изучить какое значение имеет испарение воды для растений, и выяснить причины, от которых зависит количество испаряемой воды. Записывают дату и тему урока в тетрадь. Испарения- это явление превращение жидкости в пар. В листьях Лист это часть побега, осуществляют 3 основные функции. Фотосинтез, газообмен, испарение воды) Устьяца. Если устьичная щель закрыта, испарение не происходит, (недостаток влаги) Если устьичная щель открыта, испарение происходит (увлажнение достаточно) Опыт №1. Испарение воды растениями Оборудование: растение, штатив, колба, вата Ход работы: комнатное растение обильно полейте водой, Поместили в стеклянную колбу ветку с листьями, не отрезая ее от растения. Горлышко колбы закроем ватой. Результат: в начале стенки колбы была сухая, в конце появились капельки воды. Ее испарили растение. Опыт№2 «Какой орган испаряет воду?» Оборудование: четыре пробирки, веточка растения, лишняя листва, побег комнатного растения, лист растения.</p>	<p>Оценка деятельности групп по достигнутому результату. Оценка умения выявлять и формулировать свои затруднения при решении практических задач в незнакомой ситуации. Оцен-ка/самооценка умений определять результаты и критерии их оценки. Презентация продукта своей деятельности.</p>
--	--	---	---

<p>растений, происходит в основном оно в устьицах листа.</p> <p>Физкультминутка: При дыхании поглощаем кислород, а выделяется углекислый газ При фотосинтезе поглощается углекислый газ, выделяется кислород При достаточном увлажнении через устьица происходит испарения</p>	<p>Организует самостоятельную работу с учебником по изучению значение испарения воды растениями.</p> <p>Вопросы 1-ой группе:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Отчего зависит испарение воды листьями. 2. Как вы думаете какие бывают листья во влажном климате? В сухом? 3. Какие приспособление есть у листьев, чтобы меньше испарилась вода? <p>Вопросы 2 ой группе: Дает проблемный вопрос для обсуждения.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Почему в жаркий летний день камни и асфальт на земле сильно нагреваются, а листья подорожника, расположенные рядом, остаются прохладными? 2. Сделать вывод о роли испарения воды с поверхности листа 	<p>Ход работы: в пробирки налейте воду. Уровень воды в пробирке зафиксируйте. На поверхность воды добавьте растительного масла. Первую пробирку оставьте без изменения- контрольной, во вторую веточку растения без листьев, в третью побег растения, в четвертую – лист растения. 1-2 - не изменился 3-4 вода в пробирке стало меньше.</p> <p>вывод: вода испаряется листьями. Чем больше листьев на растении, тем больше воды оно испаряет.</p> <p>1 группа работают с учебником параграф 18 стр 98-2-ой абзац. Отчего зависит испарение?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Температура, влажности, состояние устьиц, время суток) 2. листья крупные, темно-зеленые, много устьиц, (листья мелкие, устьиц меньше) 3. Видоизменённые листья кактуса, восковой налет на листьях, опушённые листовые пластинки, поворот листа к свету ребром (эвкалипта) <p>2 группа работают с учебником параграф 18 стр. 99 и записывают в тетрадь значение испарения воды для растений.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выказывают свои гипотезы на основе изученного материала. Предполагаемый ответ: Лист охлаждается за счет испарения воды. <ol style="list-style-type: none"> 1. Способствует передвижению воды в растении 2. Предохраняет листья от перегрева 3. Оказывает большое влияние на климат <p>Предполагаемый ответ: изменение продолжительности дня</p>	<p>Оцен-ка/самооценка умений определять результаты и критерии их оценки.</p>
--	---	---	--

	<p>Просмотр видеофрагмента «Листопад» Вопросы после просмотра группам:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Что является сигналом для начала изменения окраски листьев деревьев. 2. Почему зеленые листья деревьев осенью приобретают другую окраску? 3. Почему растениям нужен листопад? <p>Дает проблемный вопрос для обсуждения. Почему в жаркий летний день камни и асфальт на земле сильно нагреваются, а листья подорожника, расположенные рядом, остаются прохладными?</p> <p>Организуется обобщение по факторам, влияющим на испарение воды листьями.</p>	<p>(разрушается хлорофилл в листьях) (приспособление растений к уменьшению испарения воды зимой и осенью, вместе с листьями растения удаляют часть вредных веществ, накопленных за лето) (с наступлением холодов почва охлаждается, а вместе с ней и почвенная влага. Охлажденную оду корни растений не всасывают)</p> <p>Составляют перечень факторов, усиливающих и замедляющих испарение воды растениями. Записывают в тетрадь.</p>	
<p>Проверка усвоения учебного материала 3 мин</p>	<p>Тест с взаимопроверкой (в приложении) Работа по оценочным листам.</p>	<p>Решают тест. Применяют полученные знания при ответе на вопросы. Выставляют оценки и сдают.</p>	<p>Взаимопроверка, взаимоконтроль</p>
<p>Рефлексия учебной деятельности 1-2 мин</p>	<p>Возвращаемся к цели, которую формулировали в начале урока: Изучить какое значение имеет испарение воды для растений, и выяснить причины, от которых зависит количество испаряемой воды. Рефлексия Если урок понравился - веселый смайлик Если на уроке есть вопросы - смайлик с вопросительным знаком Если на уроке ничего не понял - грустный смайлик</p>	<p>Анализируют степень достижения цели урока. Проговаривают кратко значение испарения воды растениями и факторы, которые влияют на интенсивность испарения. Выбирают смайлик, проводят самоанализ деятельности на уроке.</p>	<p>Рефлексия деятельности (оценка успешности)</p>
<p>Информация о домашнем задании, инструктаж по его выполнению 1-2 мин</p>	<p>Задание по выбору обучающихся: 1. Параграф 18. Подготовить устно ответы на вопросы (репродуктивный уровень). 2. Творческое задание «Составить кроссворд по темам Фотосинтез, Дыхания. Испарения»</p>		