


## ПЛАН УРОКА

<b>Предмет</b>	Биология
<b>Учитель</b>	Баянова Н.А.
<b>Школа, класс</b>	СКО, с. Буденное, КГУ «Буденновская СШ», 5-6 класс
<b>Тема урока</b>	Что такое фотосинтез или Почему трава зеленая?



[www.bilimland.kz](http://www.bilimland.kz)

<b>Цели обучения:</b>	5.4.2.5 объяснять процесс фотосинтеза. 5.4.2.6 исследовать наличие различных пигментов у растений. 5.4.2.7 исследовать необходимые условия для протекания фотосинтеза.
<b>Цели урока:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• объясняет процесс фотосинтеза как особенность растений;</li> <li>• исследует необходимые условия для осуществления фотосинтеза.</li> </ul>
<b>Ожидаемый результат:</b>	Учащиеся знакомятся с процессом фотосинтеза и условиями для его протекания.
<b>Критерии оценивания:</b>	<p>Учащиеся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• знают определение фотосинтеза;</li> <li>• определяют процесс фотосинтеза, как особенность растений;</li> <li>• исследуют условия необходимые для фотосинтеза.</li> </ul>
<b>Языковые цели:</b>	<p>Предметная лексика и терминология:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• фотосинтез – фотосинтездер – photosynthesis</li> <li>• воздушное питание – ауа нәрі – air supply</li> <li>• хлорофилл – хлорофилл – chlorophyll</li> <li>• кислород – оттегі – oxygen</li> <li>• углекислый газ – көмір газдары – carbonic gas</li> <li>• вода – су – water</li> <li>• солнечный свет - күн сәулесі – sunlight.</li> </ul> <p>Языковая цель обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• могут объяснить процесс фотосинтеза путем просмотра видеоматериала (говорение и слушание);</li> <li>• понимает, как протекает процесс фотосинтеза и пишет определение в тетрадь (чтение и письмо).</li> </ul>
<b>Межпредметные связи:</b>	Химия
<b>Тип урока:</b>	Изучение нового материала
<b>Методы обучения:</b>	Частично-поисковый
<b>Формы организации учебной деятельности:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• индивидуальная работа;</li> <li>• групповая работа.</li> </ul>

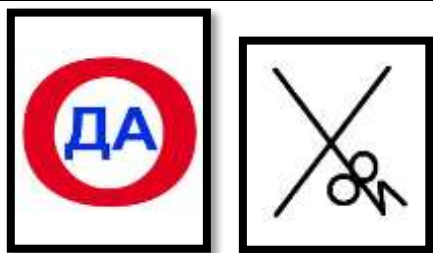
<b>Приемы деятельности учителя:</b>	«Инсерт» «Верно – Неверно» «Филворд» «Кислород» Рефлексия: «Человечки»
<b>Навыки использования ИКТ:</b>	Использование интерактивной доски в качестве демонстрационного средства и средства записи.
<b>Начальные знания:</b>	Понимать роль кислорода для живых организмов (3 класс) знать, что растения реагируют на свет (3 класс).
<b>Организация деятельности учащихся:</b>	Просмотр видео ролика с сайта twig-bilim.kz, работают с конспектом, рассматривают рисунки в учебнике, проводят опыты, разгадывают ребусы, выполняют тестовые задания, находят верные утверждения и делают выводы.
<b>Развитие умений учащихся:</b>	Работать в заданном темпе, самостоятельно извлекать нужную информацию, применять полученные знания в практической деятельности.
<b>Источники информации:</b>	Основные: 5 класс учебник, 6 класс учебник, twig-bilim.kz,  <a href="http://www.youtube.com">www.youtube.com</a> , <a href="https://bilimland.kz/ru">https://bilimland.kz/ru</a> ; «Занимательная ботаника» - В. Рохлов, А. Теремова, Р Петросова – М, «АСТ - ПРЕСС».
<b>Домашнее задание:</b>	5 класс: учебник Естествознание 5, Алматы кітап баспасы 2017 г. Стр. 49 – 52. 6 класс: учебник Биология 6, Алматы «Атамұра» 2015 г. стр. 88 - 90 написать сочинение-эссе по теме «Значение фотосинтеза в природе и жизни человека».
<b>Оценки за урок:</b>	исходя из набранных жетонов, учащиеся оценят свои знания на оценочно-рефлексивном этапе. Самооценка: «Человечки».

### Ход урока

Запланированные этапы урока	Запланированная деятельность на уроке	Ресурсы
Начало урока  3 минуты	- Приветствие - Создание коллаборативной среды Игра «Собери растение» Растение разбито на органы, и необходимо его собрать. 	<a href="https://go.mail.ru/">https://go.mail.ru/</a>  Приложение 1

	 <p>Ознакомьтесь с целями урока и критериями оценивания Основные термины урока выведены на слайд на трех языках</p> <p>За правильное выполнение заданий выдаются жетоны.</p> 	<p>Слайд 1 – 2</p> <p>Слайд 3</p>		
<p>Середина урока: (23 минуты)</p>	<p>Начало новой темы</p> <p>Просмотр видеоролика о процессе фотосинтеза (время 1:43)</p>	 <p>Сайт <a href="http://twig-bilim.kz">twig-bilim.kz</a> <a href="https://bilimland.kz/ru/content/structure/1862-sxodstvo_i_razlichie_organizma#lesson=13360">https://bilimland.kz/ru/content/structure/1862-sxodstvo_i_razlichie_organizma#lesson=13360</a> Приложение 2</p>		
	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="442 1713 676 2078"> <p>5 класс Работа по рисунку в учебнике стр. 39</p> </td> <td data-bbox="676 1713 1008 2078"> <p>6 класс Работа с конспектом: С солнечным светом на поверхности листа в хлоропластах происходит сложный процесс 1. углекислый газ</p> </td> </tr> </table>	<p>5 класс Работа по рисунку в учебнике стр. 39</p>	<p>6 класс Работа с конспектом: С солнечным светом на поверхности листа в хлоропластах происходит сложный процесс 1. углекислый газ</p>	<p>Учебник Естествознание 5 класс издательство: Аматыкітап баспасы, 2017г.</p> <p>Сайт <a href="http://bilimland.kz">bilimland.kz</a></p>
<p>5 класс Работа по рисунку в учебнике стр. 39</p>	<p>6 класс Работа с конспектом: С солнечным светом на поверхности листа в хлоропластах происходит сложный процесс 1. углекислый газ</p>			

	<p>проникает через устьица внутрь листа.</p> <p>2. вода проникает через корни в растение.</p> <p>3. образуется сахар (глюкоза).</p> <p>4. в результате образуется кислород.</p> <p>Сахар в хлоропластах превращается в крахмал, а в темное время суток крахмал превращается в сахар. Такой процесс образования сахара на свету при участии углекислого газа и воды только в хлоропластах.</p> <p><i>Процесс образования органических веществ из воды и углекислого газа под воздействием света называется <b>фотосинтезом</b>.</i></p> <p>В 1630 году Ван Гельмонт доказал, что растения не поглощают органические вещества в готовом виде, а сами их образуют.</p> <p>Русский ученый Тимирязев впервые описал роль <b>хлорофилла в процессе фотосинтеза</b>.</p>	
	<p>Чтобы определить условия, необходимые для фотосинтеза, учащиеся отгадывают ребусы.</p>	



Учащиеся справились с ребусами. Учащиеся должны записать условия, необходимые для фотосинтеза, в тетрадь: *вода, хлорофилл, углекислый газ, свет.*

За правильное выполнение заданий выдаются жетоны.

Что образуется в листьях с участием этих веществ?

Чтобы ответить на этот вопрос, нам нужно провести опыт 1.



Капните одну каплю йода на лист герани. Изменится ли цвет листа? Что может мешать изменению

Приложение 4

Приложение 5

При нанесении раствора йода на разрез клубня картофеля можно заметить, что цвет йода изменится с коричневого до темно-фиолетового. Это говорит о наличии крахмала в картофеле.

<https://go.mail.ru/>

окраски листа? *Ответы учащихся*  
Что выделяется из листьев в атмосферу, когда этот важный процесс происходит в зелёном листе?



*Опыт Пристли*

Учащиеся делают вывод о выделении кислорода, который участвует в дыхании.

А теперь давайте найдем определение фотосинтеза в учебнике и запишем его в тетрадь.

За правильное выполнение заданий выдаются жетоны.

Приложение 6

Приложение 7  
[www.youtube.com](http://www.youtube.com)

5 класс, стр. 39

6 класс, стр.89

Физкультурная минутка  
«Рассыпанная строка»

Учащимся необходимо собрать определение по фрагментам, которые будут розданы каждому, и в результате выстроиться у доски в правильной последовательности.

Фрагмент 1: *Процесс образования*

Фрагмент 2: *в хлоропластах на свету*

Фрагмент 3: *органических веществ*

Фрагмент 4: *из воды и углекислого газа*

Фрагмент 5: *с выделением кислорода.*


(работа выполняется в тишине)

С целью развития познавательного интереса демонстрируется видеоролик о садовнике-любителе Дэвиде Латимере из Великобритании.

Приложение 8  
<https://go.mail.ru/itest.kz>



(время: 2:43 минуты)

<p>Первичное закрепление нового материала  (10 минут)</p>	<p>5 класс Найти в тестовых заданиях правильные ответы и из букв составить слово «Super» 1. Фотосинтез происходит в: а) кончике корня s) хлоропластах листьев g) в прозрачной кожице листа 2. Для процесса фотосинтеза необходимы: и) вода и углекислый газ в) органические вещества с) вода и кислород 3. В результате фотосинтеза: е) поглощается кислород к) выделяется углекислый газ р) выделяется кислород 4. Фотосинтез происходит е) только на свету м) в темноте о) круглые сутки 5. С помощью какого вещества можно обнаружить крахмал: у) вода г) раствор йода</p>	<p>6 класс Учащиеся разгадывают кроссворд, выделенные буквы кроссворда образуют слово «Супер».</p>  <p>1. Органоиды клетки зеленого цвета, принимающие основное участие в фотосинтезе. 2. Газ, поглощаемый растениями в процессе фотосинтеза. 3. Газ, поглощаемый растениями в процессе дыхания. 4. Процесс расщепления органических веществ в клетке для обеспечения ее энергией. 5. Органическое вещество – продукт фотосинтеза.</p>	
---	---	--	--

	<p>q) раствор спирта</p>	<p>6. Основной орган растения, в котором происходит фотосинтез. 7. Органическое вещество, которое образуется из глюкозы. Способно накапливаться в семенах, клубнях, окрашивается в синий цвет под действием йода. 8. Процесс образования глюкозы из углекислого газа и воды под действием света.</p>	
	<p>За правильное выполнение заданий выдаются жетоны.</p> <p>Если учащиеся 6 класса не успевают разгадать кроссворд, то учащиеся 5 класса выполняют графический диктант.</p> <p>С помощью графических рисунков изобрази компоненты необходимые для протекания фотосинтеза.</p> <p><input type="text"/> + <input type="text"/> + <input type="text"/> <input type="text"/></p> <p><i>вода углекислый крахмал кислород газ</i></p> <p>За правильное выполнение заданий выдаются жетоны. Задания выполняются учащимися 5 и 6 классов.</p> <p><b>Допиши предложение:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Углекислый газ в лист поступает через... (<i>устьица</i>)</li> <li>• Для дыхания растений используется... (<i>кислород</i>)</li> <li>• Органом воздушного питания у</li> </ul>	<p>Приложение 9</p> <p>Приложение 10</p>	



растений является... (*лист*)

- В хлоропластах листьев имеется пигмент – это ... (*хлорофилл*)
- Процесс образования органических веществ в ... (*листьях*) из ... (*воды*) и ... (*углекислого газа*) под действием света называется ... (*фотосинтезом*).

За правильное выполнение заданий выдаются жетоны.

**Выберите из предложенного перечня условия, необходимые для фотосинтеза:**

- 1) кислород
- 2) углекислый газ
- 3) свет
- 4) лейкопласты
- 5) хромопласты
- 6) хлоропласты
- 7) вода
- 8) органические вещества
- 9) почва
- 10) минеральные вещества

Фотосинтез			
2	3	6	7

За правильное выполнение заданий выдаются жетоны.

Конец урока:  
(3 минуты)

**Филворд**

Найди как можно больше слов, которые встречались на уроке

К	И	Д	Ы	Х	А	Н	И	Е	Ж	Ь
И	О	В	Т	К	Р	А	Х	М	А	Л
С	Д	Ъ	Л	И	С	Т	Ф	Х	М	Ц
Л	Ф	О	Т	О	С	И	Н	Т	Е	З
О	П	О	Т	Д	И	П	К	Ь	Ъ	С
Р	У	С	Т	Ь	И	Ц	А	Ь	В	В
О	С	А	Д	Б	Д	Р	Н	Г	О	Е
Д	Н	Т	А	Л	Н	А	Г	Р	Д	Т
Х	Л	О	Р	О	Ф	И	Л	Л	А	П

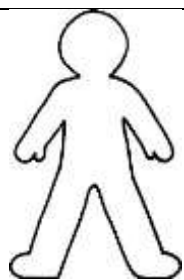
Ответы: свет, лист, фотосинтез, йод, вода, дыхание, крахмал, кислород, устьица, хлорофилл.

За правильное выполнение заданий выдаются жетоны.

Проводится **рефлексия**, самооценка «*Человечки*».

Если у тебя \_\_\_ жетонов, закрась человечка зеленым цветом, если \_\_\_ – желтым цветом, \_\_\_ – оставь не закрашенным.

Приложение 11



Почему именно эти цвета были использованы вами. Учащиеся высказывают свое мнение.

Ребята, я хочу поблагодарить вас за сотрудничество на уроке.  
Большое всем спасибо!