



учитель биологии
МАОУ «СОШ «Петролеум+»,
г. Перми

Анастасия
Дмитриевна
Черных





**РАБОЧИЙ ЛИСТ НА УРОКАХ
ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОГО ЦИКЛА
КАК ИНСТРУМЕНТ ФОРМИРОВАНИЯ
ЧИТАТЕЛЬСКОЙ ГРАМОТНОСТИ**

РАБОЧИЕ ЛИСТЫ

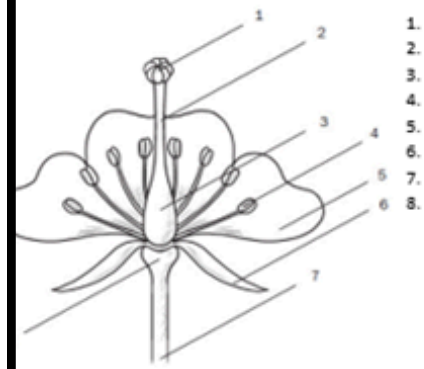
Фамилия, имя: _____ Класс: _____
 №1. Для чего нужен цветок растениям?

Фамилия, имя: _____ Класс: _____
 №1. Для чего нужен цветок растениям?

Фамилия, имя: _____ Класс: _____
 №1. Для чего нужен цветок растениям?

Фамилия, имя: _____ Класс: _____
 №1. Для чего нужен цветок растениям?

№2. Подпишите рисунок «Строение цветка».



1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____
8. _____

№3. Заполните таблицу.


Часть цветка	Функция
Чашелистики	
Лепестки	
Пыльник	
Семязчатки	

№4. Напишите определения из учебника.

Опыление – это _____

Оплодотворение – это _____

№5. Подпишите название соцветия.



- Структурность
- Краткость
- Акценты
- Автономность
- Образность



Виктор
Федорович
Шаталов

Народный учитель СССР:

опорные сигналы

опорные конспекты

ЭЛЕКТРОСТАТИЧЕСКАЯ ИНДУКЦИЯ

Внутри проводника $E = 0$
Поля нет! Мосты, экраны, клетки

Не касаясь!
1? 2? 3? 4?
чуть ближе
Знак заряда электроскопа

Полярные диполи?
 $E_{\text{внешн.}} > E_{\text{внутр.}}$
т. е. поле создается только крайними зарядами

Поляризация
 $\epsilon = \frac{E}{E_0}$

Неполярные сегноэлектрики (1000)
Курчатов, Вул

Параллелограмм

$180^\circ \cdot n - 360^\circ = 180^\circ (n-2)$ $180^\circ (n-2)$

$180^\circ \cdot n - 180^\circ (n-2) = -180^\circ \cdot n + 360^\circ = -360^\circ$

Свойства **Признаки!**

1 2 3 4 5 6 7 8

5+2 Прямоугольник
5+3 Ромб
5+2+3 Квадрат
Туннель

М.В. З. М. Ю₆₃ С₃₆ У₂₇ Н₁₃ П.₁

? Луна Деймос Ио Титан
Фобос Каллисто
2 об./сут. Ганимед
Европа

2 недели день Тзвездный - 27,3
2 - ночь Тсинодический: 29,5
Перигей - апогей $\Phi_a - \Phi_p = 180^\circ$
Пепельный цвет

Если бы плоскость лунной орбиты совпала с эклиптикой, то -
ЕЖЕМЕСЯЧНО!
1 раз в 300 лет 300 км сарос - 18 лет

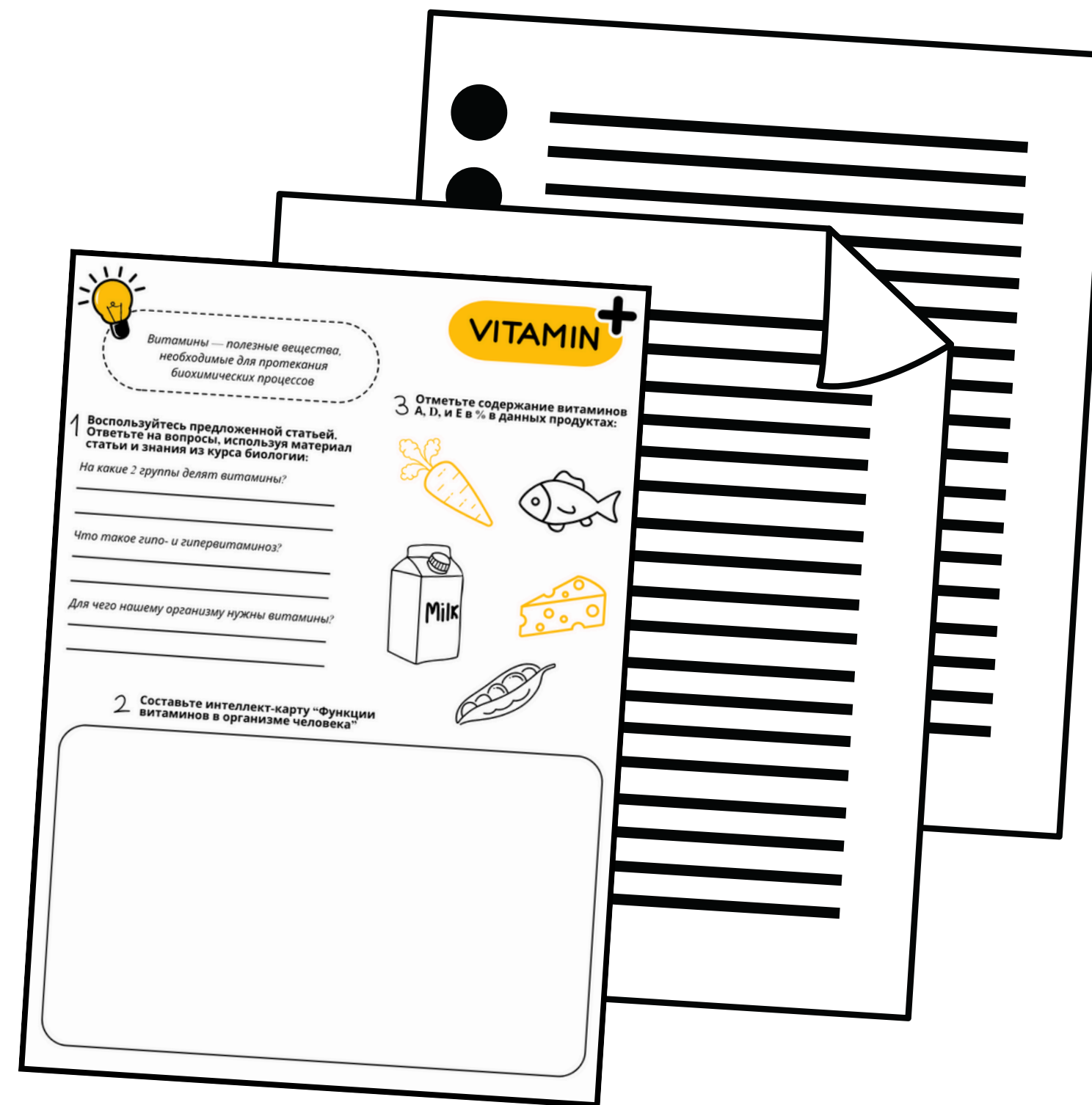
Луна: $\frac{R}{4}$ $\frac{m}{81}$ $3,3 \frac{r}{a}$

Нет атмосферы
тихо
нет зорь
черные тени
облучается
+130° -170°
реголит

Моря - лава
Кавказ, Альпы 9 км
Кратеры 300000 2500 | 12
Терминатор Д-Н
1000 бутылок вина
Магнитного поля нет

Обязательные функциональные
блоки рабочего листа

1. Получение
2. Поиск
3. Фиксация



Рабочий лист — это дидактическое пособие на печатной основе, применяемое на небольшом отрезке учебного процесса (уроке), обязательным элементом которого выступают учебные задания с требованием ответа в специально созданных формах (заготовках).



- Предтекстовая (ориентировочная) деятельность.
- Исполнительной фазы чтения.
- Стратегий постчтения.

Наталья Николаевна
Сметанникова

Стратегии смыслового чтения



Предтекстовая деятельность

- создание глоссария
- беглый обзор материала
- постановка предварительных вопросов
- мозговой штурм
- руководство к чтению

Чтение

- чтение с пометками
- чтение с вопросами и обсуждением
- ментальная карта

Деятельность постчтения

- воспроизведение текста с разной степенью сжатости
- трансформация текста в другую форму



**ПОЧЕМУ
РАБОЧИЙ ЛИСТ?**

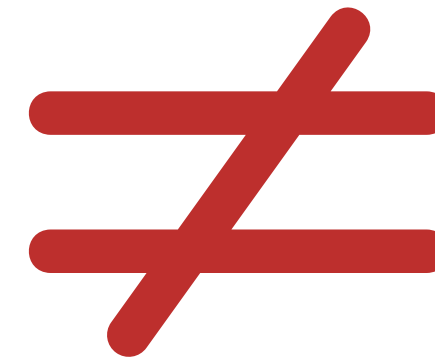
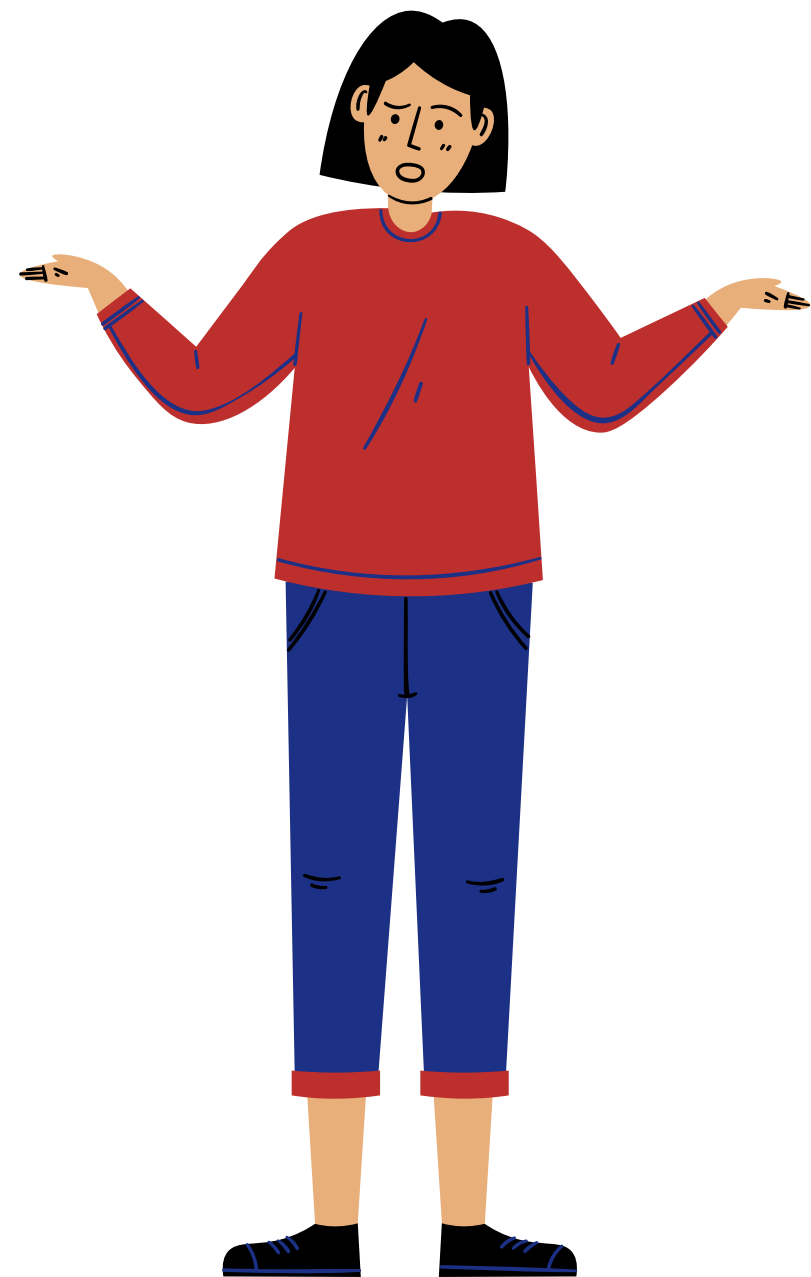
Роль учителя



внешнее наблюдение
учителя за работой
учеников

систематическое
отслеживание и контроль
за выполнением каждого
задания

Почему рабочий лист, а не рабочая тетрадь?



Фотосинтез

Фотосинтез — процесс образования органических веществ из углекислого газа (CO₂) и воды (H₂O), протекающий с использованием солнечной энергии.

Откройте предложенную статью. Ознакомьтесь с ней.

Создайте схему реакций световой фазы фотосинтеза.

Темновая фаза — процесс преобразования CO₂ в глюкозу с использованием энергии, запасённой в молекулах АТФ и НАДФ·Н₂.

Какие реакции происходят в темновой фазе фотосинтеза?

Световая фаза — процесс преобразования поглощённой хлорофиллом энергии света в электрическую энергию электрон-транспортной цепи.

Заполни таблицу:

Фазы	Световая фаза	Темновая фаза
Исходные вещества		
Конечные продукты		
Продукты реакции		
Источник энергии		
Место протекания реакций		
Условия протекания реакций		

Учебный рабочий лист

6 КЛАСС

10 КЛАСС
базовый уровень

Дифференциация обучения

Фотосинтез

Фотосинтез - это процесс создания органических веществ из неорганических под действием энергии солнца.

2. Что это за органоид? Подпишите его части:



1. Откройте параграф 14 в учебнике. Внимательно его прочитайте. Закончите предложения:

При фотосинтезе листья растений...

Главную роль в процессе фотосинтеза играют...

В зеленых листьях при протекании фотосинтеза происходят...

3. Заполни таблицу:

Название фазы	Необходимость света	Образующиеся вещества

4. Изобразите схему "Связь минерального питания и процесса фотосинтеза".



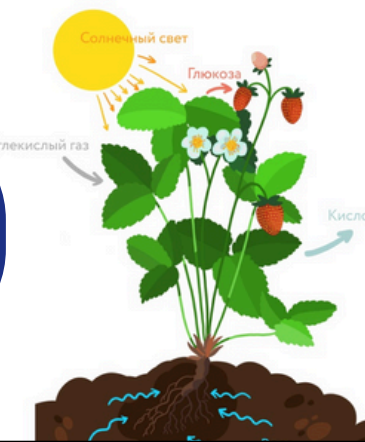
Фотосинтез

Фотосинтез - это процесс создания глюкозы из воды и углекислого газа под действием энергии солнца.

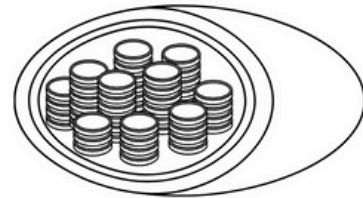
1. Откройте параграф 14 в учебнике. Внимательно его прочитайте параграф. Закончите предложения:

Почему листья зеленые? (откройте страницу 78, прочитайте последний абзац)

Зачем нужен фотосинтез? (откройте страницу 80, прочитайте пункт "Значение фотосинтеза в природе")



4. Посмотрите на картинку. Что изображено? Именно этот органоид клетки зеленый.



5. Зачем нужен этот органоид?

6. Раскрасьте хлоропласт нужным цветом.

7. Прочитайте текст. Выделите основную мысль.

Фотосинтез и минеральное питание связаны между собой. Минеральное питание растений начинается с корней. Они всасывают питательные вещества вместе с водой. После она движется вверх по стеблю к верхушке. Там под действием солнца выделяется кислород. А в ходе фотосинтеза образуется глюкоза, которая движется вниз к корням.

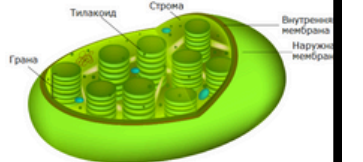


6 КЛАСС

дети с особыми потребностями

Фотосинтез

Фотосинтез — процесс образования органических веществ из углекислого газа (CO₂) и воды (H₂O), протекающий с использованием солнечной энергии.



Строение хлоропласта

Откройте предложенную статью. Ознакомьтесь с ней. Ответьте на вопросы:

Побочный продукт фотосинтеза...

Главную роль в процессе фотосинтеза играют...

2. Почему, когда расцветает черемуха, становится холодно?

Какие структуры хлоропласта отвечают за процессы фотосинтеза. Какие это структуры?

3. Заполни таблицу:

Фазы	Световая фаза	Темновая фаза
Исходные вещества		
Конечные продукты		
Продукты реакции		
Источник энергии		

Фотосинтез

Фотосинтез — процесс образования органических веществ из углекислого газа (CO₂) и воды (H₂O), протекающий с использованием солнечной энергии.

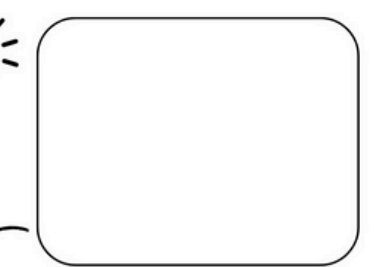
Откройте предложенную статью. Ознакомьтесь с ней.

Создайте схему реакций световой фазы фотосинтеза.



Темновая фаза — процесс преобразования CO₂ в глюкозу с использованием энергии, запасенной в молекулах АТФ и НАДФ·Н₂.

Какие реакции происходят в темновой фазе фотосинтеза?



Световая фаза — процесс преобразования поглощенной хлорофиллом энергии света в электрическую энергию электрон-транспортной цепи.

Заполни таблицу:

Фазы	Световая фаза	Темновая фаза
Исходные вещества		
Конечные продукты		
Продукты реакции		
Источник энергии		
Место протекания реакций		
Условия протекания реакций		

автотрофы? Выпишите определения.

ания у этих организмов:



10 КЛАСС

профильный уровень

Методические объединения: команда параллели



ХИМИЯ



БИОЛОГИЯ



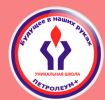
ЛИТЕРАТУРА



ГЕОГРАФИЯ



ИСТОРИЯ



Олеся Мокрушина 21:13
Дорогие друзья! Задание на урок+ДЗ к 16.12. Выполнить тест. В тетради только ответы, решаем №20,21 оформляем пол проверки. Посмотреть все

Прочитайте внимательно

На рисунке изображен многоэтажный жилой дом, соответствующий 0,4 м, в условии в правой части рисунка. Вы

Прочитайте внимательно

2. Найдите площадь гостиной

Ответ:

МАТЕМАТИКА



ЛУЧШИЙ СЧЕТЧИК

ФАМИЛИЯ ИМЯ

КЛАСС

Повторить теорию

Умножение, возведение в степень одночленов

Как умножать, делить и возводить в степень алгебраические дроби

№	Ответ	№	Ответ
1		1	
2		2	
3		3	
4		4	
5		5	
6		6	
7		7	
8		8	
9		9	
10		10	
11		11	
12		12	

Затруднения запиши на обратной стороне

Временные методические коллективы: методические пятерки

Фундаментальные поля

По описанию определите вид поля. Впиши

Рассмотрим какое-либо из тел Солнечной системы и обозначим его

законом всемирного тяготения на это тело действуют все другие

суммарная гравитацион

сил. Поскольку каждая из

виде $F_g = mG$. Векторная

координат выбранного н

Из определения, которое

полям. Данное поле имен

Лабораторная работа №3. Опытная проверка закона Гей-Люссака

Фамилия Имя

Цель работы:

Оборудование:

Фамилия ИИ

Фамилия ИИ

класс

Лабораторная работа №3

Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от его длины

Цель работы:

Вывод:

Ластик

Физическая величина	1	2	3	4	5
l , см	5	20	45		
T , с	30	30	30		
T , с					
ν , Гц					

*ответы для периода и частоты округлить до десятых (1 знак после запятой)

Формула для расчета периода колебаний:

Формула для расчета частоты колебаний:

Внимательно посмотрите на видео, правильны они или нет?

Ответьте на вопросы:

Что произошло с длиной маятника, если ...

А) Период колебаний маятника сначала был 0,3 с, а после изменения длины стал 0,1 с:

Б) Частота его колебания вначале была равна 5 Гц, а потом уменьшилась до 3 Гц:

Правда (True) Не правда (False)

Электрический заряд локализуется, насколько сильно заряжено тело

Электрический заряд локализуется в кулонах

Электризация не происходит при трении

При расчесывании волос, они заряжаются положительно

Почему шкалы на грибе

Чтобы узнать значение

Добавить корзину

ФИЗИКА



У Анастасии Дмитриевны был рабочий лист, который надо было заполнить, отвечая на вопросы. Материал можно было найти, перейдя по QR-коду на этом листке (там была научная статья). У Дарьи Львовны есть отдельный гугл диск с материалами для подготовки к сочинениям. Это несколько необычно, но удобно, очень. Дарья Андреевна к лабораторным работам рабочие листы делает, это удобно и время экономит

10:10

Единое информационное пространство школы «Петролеум+»



КАК СОЗДАТЬ РАБОЧИЙ ЛИСТ?



Бумажный
рабочий лист



Электронный
рабочий лист



Рабочие листы

МК - создание
рабочих
листов





учитель биологии
МАОУ «СОШ «Петролеум+»,
г. Перми

Анастасия
Дмитриевна
Черных

