

*Климанова Наталья Владимировна*

*Муниципальное автономное общеобразовательное*

*учреждение «Средняя общеобразовательная школа №12»*

*г. Бакал, Саткинский район, Челябинская область*

## ЗАНЯТИЕ-ПРАКТИКУМ ДЛЯ УЧАЩИХСЯ 7 КЛАССА ПО БИОЛОГИИ «ЖИВАЯ ПРИРОДА ЕДИНА»

Цель занятия: показать единство биологических систем органического мира, подтвердить важное значение Солнца для живых организмов нашей планеты, воспитывать бережное отношение к живой природе.

Занятие может быть организовано в целях обобщения знаний, либо использовано во внеклассной работе.

Оборудование: столы для работы групп, задания, оборудования для исследования:

Исследование 1 – микроскоп, предметное стекло, покровное стекло, вода, салфетка, лист элодеи.

Исследование 2 – микроскоп, предметное стекло, покровное стекло, вода, салфетка, препарат живых одноклеточных животных.

Исследование 3– микроскоп, микропрепарат «Митоз в клетках корешка лука».

Исследование 4 – микроскоп, микропрепарат «Эритроциты крови лягушки».

Исследование 5 – схема «Цепь питания в водоемах».

Исследование 6 – набор для препарирования, рыба (10-12 см).



## Исследование 7 – текст «Витамин «D»

Тип урока: комбинированный

### ХОД УРОКА

1. Организационный момент
2. Актуализация знаний учащихся
3. Исследования
4. Итоги исследования. Вывод урока.

### ПЛАН УРОКА

1. Организационный момент.

Учитель:

-Посмотрите на рисунок внимательно. Что общего?



Ответы учащихся:

- Связь живой и неживой природы. Единство строения живых организмов. Солнечная энергия- источник многих процессов на Земле. Свет как мы его видим в обычный день- белый. Но, иногда мы наблюдаем удивительное явление- радуго. Посмотрите на ваши столы- это цвета радуги.

2. Актуализация знаний учащихся

Учитель:

- В 1916-м году отечественный ученый В. И. Вернадский вводит в науку представление о «живом веществе», что совершенно изменяет господствующее до того времени научное мировоззрение.

- А какие признаки живых организмов известны вам?

Ответы учащихся. Дополнение учителя:

- Солнце оказывает многоплановое воздействие как на живую, так и на неживую природу Земли. Основное влияние происходит через видимое излучение, ультрафиолетовое излучение, излучение в более коротких диапазонах длин волн и через корпускулярные потоки солнечного ветра. И животным, и растениям очень важен свет Солнца (в частности, это касается и людей). Некоторые люди просыпаются и бодрствуют только тогда, когда светит Солнце (это касается и большинства млекопитающих, земноводных и даже большинства рыб). Протяженность солнечного дня оказывает значительное влияние на жизнедеятельность организмов на Земле. В частности, зимой и осенью, когда Солнце в Северном полушарии стоит низко над горизонтом и продолжительность светового дня мала и мало поступление солнечного тепла, природа увядает и засыпает — деревья сбрасывают листья, многие животные впадают на длительный срок в спячку (медведи, барсуки) или же сильно снижают свою активность. Вблизи полюсов даже во время лета поступает мало солнечного тепла, из-за этого растительность там скудная — причина унылого тундрового пейзажа, и мало какие животные могут проживать в таких условиях. Весной же вся природа просыпается, трава распускается, деревья выпускают листья, появляются цветы, оживает животный мир. И всё это благодаря всего одному-единственному Солнцу. Его климатическое



влияние на Землю бесспорно. Именно благодаря наклону оси планеты относительно плоскости орбиты и (в гораздо меньшей степени) планетарной эллиптической орбите обращения вокруг Солнца, солнечная энергия неравномерно поступает в разные районы Земли в разные времена года, что сформировало полностью климат и климатические пояса планеты.

Учитель:

-Сегодня мы еще раз докажем важную роль Солнца для живых организмов нашей планеты с помощью наших знаний.

### 3. Исследования

#### Исследование 1. Пластиды в клетках листа элодеи.

1. Приготовьте препарат клеток листа элодеи. Для этого отделите лист от стебля, положите его в каплю воды на предметное стекло и накройте покровным стеклом.

2. Рассмотрите препарат под микроскопом. Найдите в клетках хлоропласты.

- Значение хлоропластов.

Вывод: - Каким образом связано ваше исследование с темой урока и с Солнцем?

#### Исследование 2. Строение одноклеточных животных.

1. Настройте микроскоп. Приготовьте микропрепарат.

2. Рассмотрите микропрепарат при малом увеличении. Что вы наблюдаете?

3. При большом увеличении рассмотрите строение простейших.

4. Сделайте рисунок. Органоиды подпишите: оболочку, цитоплазму, ядра, вакуоли.



- Общие черты строения животных и растений.

Вывод: - Каким образом связано ваше исследование с темой урока и с Солнцем?

### Исследование 3. Митоз в клетках корешка лука.

1. Рассмотрите готовый микропрепарат, по возможности найдите клетки на всех стадиях митоза.

- Сделайте вывод о роли митоза.

Вывод: - Каким образом связано ваше исследование с темой урока и с Солнцем?

### Исследование 4. Микроскопическое строение крови лягушки.

1. Рассмотрите готовый микропрепарат, опишите строение и цвет эритроцитов.

2. Чем обусловлен цвет эритроцитов?

3. Каково строение гемоглобина?

Вывод: - Каким образом связано ваше исследование с темой урока и с Солнцем?

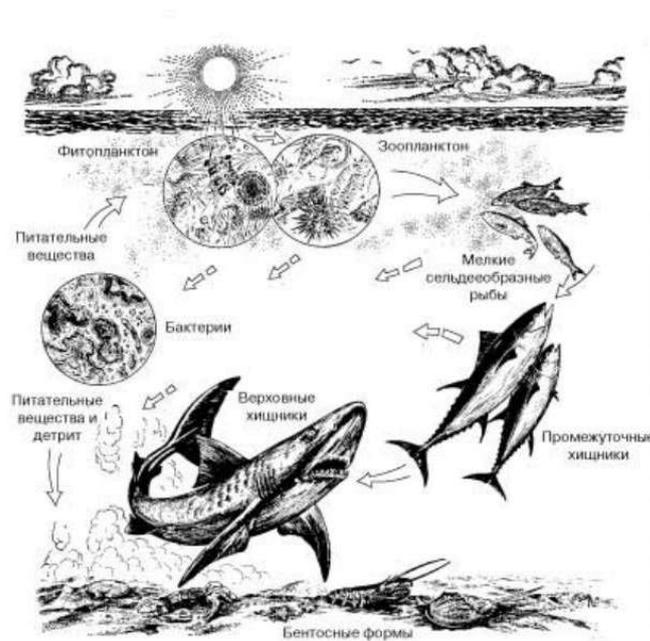
Исследование 5. Цепи питания в водоемах и на суше.

1. Рассмотрите рисунок. Определите продуцентов.

2. Как осуществляется круговорот органического вещества в водоеме?

- в чем сходство цепей питания в водоемах и на суше?

Вывод: - Каким образом связано ваше исследование с темой урока и с Солнцем?



### Исследование 6. Внутреннее строение рыбы.

1. Препарируйте образец рыбы.
2. Рассмотрите внутреннее строение, найдите возможные органы и системы.

Вывод: - Каким образом связано ваше исследование с темой урока и с Солнцем?

### Исследование 7. \_\_\_\_\_ «Витамин «D»

1. Изучите текст «Витамин «D»
2. Составьте краткий рассказ о значении и образовании витамина.

Вывод: - Каким образом связано ваше исследование с темой урока и с Солнцем?

### 4. Итоги исследования. Вывод урока.

Великий русский учёный К. Л. Тимирязев говорил: «Зелёный лист, или, вернее, микроскопическое нелепое зерно хлорофилла, является фокусом, точкой в мировом пространстве, в которую с одного конца идёт энергия Солнца, а с другого берут начало все проявления жизни на Земле. Растение — посредник между небом и Землёй. Оно — истинный Прометей, похитивший огонь с неба. Поглощённый им луч Солнца горит в едва мерцающей лучине и в ослепительной искре электричества. Луч Солнца приводит в движение и чудовищный маховик паровой машины, и кисть художника, и перо поэта». Лишь небольшое число движений на земной поверхности в настоящее время не находится в непосредственной связи с Солнцем, а именно: вулканические извержения и землетрясения. Часть лунно-солнечных приливов, вызываемая притяжением Луны, может показаться силой, не зависящей от Солнца. Но так как приливы происходят в жидкой воде, а вода находится в жидком состоянии



вследствие нагревания её Солнцем, то очевидно, что и лунные приливы не могли бы происходить при отсутствии солнечного тепла.

Интернет-ресурсы:

1. [uchportal.ru/](http://uchportal.ru/)
2. [metod-kopilka.ru](http://metod-kopilka.ru)
3. [cor.edu.27.ru](http://cor.edu.27.ru)
4. [900igr.net](http://900igr.net)
5. [ratchi.hut.ru](http://ratchi.hut.ru)

