**Задание по естествознанию на 27.04.-28.04. 2020 г.**

**27.04**. Тема: Экология как наука. Организмы и среды их обитания. Экологические факторы, ресурсы.

**28.04**. Тема: Организация и функционирование сообществ. Биоценозы.

Цель: Понятие экология, знать экологические фактора и их взаимодействия, вспомнить понятия – популяция, биогеоценоз; изучить типы взаимодействия популяций разных видов; знать функциональные группы организмов в сообществе.

**Опорный конспект**: Мир, который нас окружает- это природа, живая и неживая. Нас интересует мир живой природы, мир организмов, которые не существуют изолировано друг от друга и от мира неживой природы.

Вспомните уровни организации живой природы.

Особь популяция вид сообщество

Особи одного вида образуют **популяции –** группировки, населяющие определенную территорию.

Пополяции разных видов, занимающие определенный участок(например, озеро, луг, лес), образуют **сообщество.**

Сообщество в совокупности с неживыми компонентами среды, с которыми оно взаимодействуют (свет, климат, почва), составляют **экосистему.**

**Экология** (записать в тетрадь) – наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей их неживой природой. Термин экология ввел в научный обиход немецкий зоолог и эволюционист, последователь Ч. Дарвина **Э. Геккель** в 1868 г. Задача экологии:- изучить закономерности размещения живых организмов в пространстве, измения численности организмов, поток энергии через живые системы и круговорот веществ , происходящий при участии живых организмов.

Компоненты экосистемы: - климат, подстилающая породы, почвы, микроорганизмы, растения, животные. Между ними существуют тонкие взаимосвязи.

Итак: **среда организм**

(вещество, энергия)

Т.о. организм не только испытывает влияние среды, но и сам влияет на нее. Например бактерии, грибы, животные участвуют в образовании почвы, меняют ее механический состав.

**Задание № 1** (письменно) используя презентацию: <https://infourok.ru/prezentaciya-po-biologii-na-temu-ekologicheskie-faktori-klass-3579176.html> зарисовать схемы: экологические факторы (какие они бывают)

Экологические факторы

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ? | ? | ? |

Зарисовать схему (19 слайд) в тетрадь.

**Комментарий к схеме**: В данной схеме обозначены условия «успешности жизнедеятельности организмов данного вида». Этот диапазон ограничен пределами устойчивости (толерантности): если фактор выходят за пределы толерантности, организм погибает. Обычно в средней части диапазона устойчивости имеются условия, наиболее благоприятные для жизнедеятельности, роста и размножения. Эти условия называют **оптимальными,** или **оптимум.**

**Оптимум** (записать в тетрадь) – такие условия, в которых особи данного вида оказываются наиболее приспособленными, то есть оставляют наивысшее число потомков.

В зависимости от ширины диапазона устойчивости к тем или иным факторам организмы делятся:

Составить схему, используя слайды 21-22

Организмы (по отношению к факторам)

**Задание № 2**. (в электронном виде с фото животными или растениями ) Используя слайд 23 привести примеры конкретных видов животных или растений по парам:

Стенотермный (вид животного или растения) – эвритермный (вид животного или растения)

Стеногидрический (вид) – эвригидрический (вид)

Стеногаленный (вид) - эвригаленный (вид)

Стенофотный (вид)- эврифотный (вид)

**Выводы:** По отношению к факторам живые организмы и их сообщества имеют определенную экологическую пластичность, то есть степень выносливости к факторам среды. Таким образом, каждый вид, популяция занимают свою экологическую нишу. **Экологическая ниша –** это комплекс факторов, которые требуются для существования вида, включая его связи с другими видами в сообществе.

**Задание № 3** используя презентацию <https://ppt4web.ru/biologija/biogeocenoz-i-biocenoz.html> , выполнить тест ( в электронном виде)

Тест :

1. Биоценоз – это совокупность организмов:

А. одного вида, обитающих на одной территории;

Б. разных видов, совместно живущих и связанных друг с другом;

В. Одного вида, обитающих на разнородных участках ареала;

Г. обитающих в одной биогеографической области

2. Кто ввел в науку термин «биоценоз»

А. А. Тенсли

Б. Э. Геккель

В. К. Мебиус

1. Хищники в природном сообществе:

А. уничтожают популяцию жертв;

Б. способствуют росту популяции жертв;

В. Оздоравливают популяцию жертв, регулируя ее численность;

Г. не влияют на численность популяции жертв

1. Какие из перечисленных организмов относятся к продуцентам?

А. Лошадь;

Б. дуб

В. Гриб

Г. лев

1. Какова роль редуцентов а экосистеме:

А. уничтожают организмы;

Б. обеспечивают продуценты минеральным питанием, тем самым поддерживая круговорот элементов.

В. Обеспечивают продуцентов водой, поддерживая круговорот воды;

Г. поставляют в экосистему органические вещества и энергию

1. Кто из перечисленных организмов является консументом в лесной экосистеме:

А. зайцы

Б. грибы

В. Бактерии

Г. растения

**Вывод:** Биоценоз – это целостная сомовоспроизводящая система, обладающая устойчивостью и саморегуляцией.