

**ЗАНЯТИЕ 1.**  
**ПРЕДМЕТ И СТРУКТУРА СОВРЕМЕННОЙ ЭКОЛОГИИ (2 ч)**

**Ключевые слова:** ЭКОЛОГИЯ, ЭКОСИСТЕМА, ПРОДУЦЕНТЫ, КОНСУМЕНТЫ, РЕДУЦЕНТЫ, БИОЛОГИЯ, ЭКОНОМИКА.

**Контрольные вопросы для самопроверки**

1. Чем отличаются первоначальное и современное определения экологии как науки? Чем обусловлены эти отличия?
2. С какими неббиологическими научными дисциплинами связана современная экология? Приведите пример практической связи.
3. Что является предметом исследования экологии?
4. Начертите схему глобальной экосистемы. Объясните ее содержание и структуру.
5. Перечислите основные разделы современной экологии. Что изучает каждый раздел?

**Задания**

1. *Выберите правильный ответ:*  
Понятие «экология» дал первым:  
1) В.И. Вернадский;  
2) Э. Геккель;  
3) Н. Реймерс.
2. *Ответьте на вопрос:*  
Что обозначают термины в переводе с греческого:  
«экология» oikos – ..... и logos – .....;  
«экономика» oikos – ....., и mikos – .....
3. *Дополните предложение:*  
В трактовке Э. Геккеля экология – «это познание **экономики** природы, одновременное исследование всех взаимоотношений живого с ..... средой».
4. *Дополните предложение:*  
Какие вещества, которые включаются в круговорот, относятся к **неорганическим** (углерод, ..... и т.д.);  
к **органическим** соединениям (..... и т.д.).
5. *Дополните предложение:*  
Почему планета Земля уникальна? Эта уникальная сфера, плывущая вокруг Солнца, окутанная собственной голубой ....., где кислорода содержится .....%. Избыток его угрожал бы нашему существованию; азот (.....%) служит для разряжения атмосферы. Только на Земле есть ..... Она поддерживается сложными системами: светом, ....., ....., ..... Земля находится для жизни на правильном ..... от Солнца, вращается с нужной .....
6. *Дополните предложение:*  
Как называется в экологии **живая** (.....) и **неживая** (.....) материи.
7. *Ответьте на вопрос:*  
Кто и когда назвал науку «Экология» наукой о **структуре** и **функциях** природы. (.....).
8. *Дополните предложение:*  
Для решения задач экологии как комплексной науки, прежде всего, надо знать **законы** природы, **строение** (.....) и **жизнь** (.....) биосферы.

9. Выберите один правильный ответ:

Что такое экология в широком современном понимании?

- 1) наука об отношениях отдельных организмов или групп организмов между собой и с окружающей средой;
- 2) наука о взаимодействии живой (биоценоза) и неживой (биотопа) материи;
- 3) междисциплинарная область знаний об устройстве и функционировании многоуровневых систем в природе и обществе в их взаимосвязи;

10. Дополните предложение:

Что является предметом исследования экологии? Предметом исследования являются ..... Это – сложная природная система, объединяющая на основе обмена веществ и энергии совокупность живых организмов (.....) с неживыми компонентами (.....). Это сочетание ..... и .....

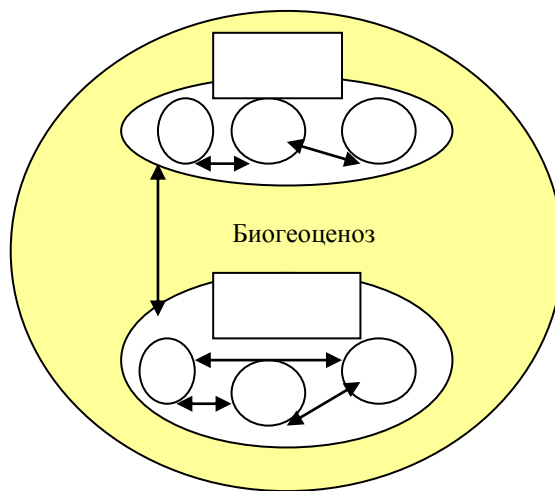


Рис. 1. Схема экосистемы

11. Поставьте начальные буквы в схеме экосистемы на русском языке (рис. 1).

12. Допишите слова: А.....; Г.....; Л.....; Ж.....; Р.....; М.....



Рис. 2. БИТОП (ЭКОТОП) – среда обитания



Рис. 3. БИОЦЕНОЗ – живое вещество

13. Используя рис. 4 – примеры биоценоза, стрелками правильно расставьте соотношения между группами и видами:

Продуценты  
Консументы 1-го порядка  
Консументы 2-го порядка

заяц  
кукуруза  
коршун



Рис. 4. Примеры биоценоза

14. Выберите один правильный ответ:

Основные части экосистемы Земли – это...

- 1) продуценты, консументы и редуценты;
- 2) консументы, редуценты, биотоп и продуценты;
- 3) биотоп, продуценты и консументы;

15. Впишите названия растений и животных, используя экологические термины:

Растения (.....) – 500 000 видов

Животные (.....) – 1 500 000 видов

16. Выберите из приведенных ниже слов только **продуценты** и подчеркните их, используйте названия для решения кроссворда: дуб, панда (9), куница, кошка, ель, тополь, носорог, бактриан (5), корова, собака, антилопа, свинья, виноград, яблоня, жираф, гусь, петух, кобра, осина, береза, лама, роза, бабуин, калина, бизон, рис, дромедар (15), клубника, лев, лиса, лось, слон, олень, волк, тигр.

17. Заполните кроссворд – названия животных (консументы первого и второго порядков) (рис. 5). Номера некоторых животных выверите из пункта задания 16.

18. Дополните предложение: Основные разделы современной экологии:

..... **экология,**

..... **экология,**

..... **экология.**

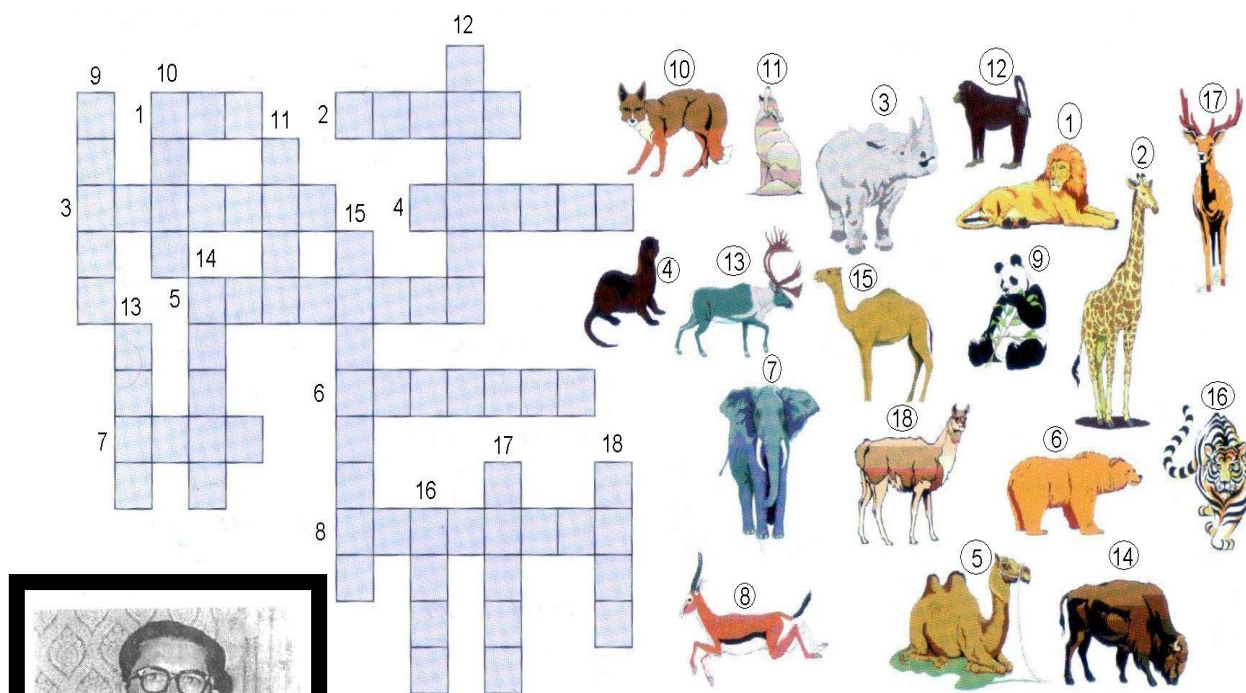
**Экология** ..... – это наука о наиболее общих закономерностях взаимоотношений организмов и их сообществ со средой.

**Экология** ..... изучает связь общественных структур с природной и социальной составляющими.

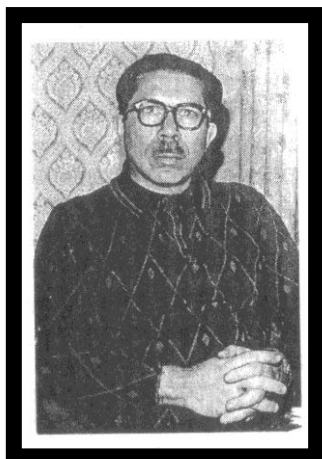
**Экология** ..... включает большой комплекс дисциплин.

В зависимости от специфики решаемых экологических задач существуют ее разнообразные прикладные направления:

1).....; 2).....; 3).....



**Рис. 5. Кроссворд**



**Рис. 6**

19. *Ответьте на вопрос:* Какого российского ученого вы видите на портрете (рис. 6)?

1) В.И. Вернадский; 2) Э. Геккель; 3) Н.Ф. Реймерс.

Преподаватель (подпись, дата)

Студент (подпись, дата)