

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ ИМЕНИ  
ПАТРИСА ЛУМУМБЫ**

**Институт экологии**



**Задания заключительного этапа  
по предметному направлению «Экология»**

**открытой универсиады федерального государственного автономного  
образовательного учреждения высшего образования «Российский университет дружбы  
народов имени Патриса Лумумбы» «RUDN-ON» (Универсиады РУДН)**

**Москва, 2026**

### Задание №1

Описание: Даны 10 (десять) различных утверждений. Среди них есть как верные, так и ложные. Отметьте в бланке верные утверждения «+» и ложные «-».

#### УТВЕРЖДЕНИЯ:

1. Правила проведения HSE-аудита, регламентированы российским законодательством и включают в себя проверку процессов и документации как связанных с охраной окружающей среды, так и с охраной труда.
2. Тип межвидовых взаимоотношений вида “00” называются Симбиозом
3. Переходные зоны, где пресная вода рек и ручьёв встречается с солёной водой океана называется – лиманы.
4. Каждая экосистема состоит из биоценоза и биотопа.
5. Во всех экосистемах есть продуценты, консументы, редуценты.
6. Синузии находятся в ограниченном пространстве и являются временными биоценозами.
7. Примером глобальной экосистемы является биосфера нашей планеты.
8. Антропогенных экосистем не существует – ведь всегда преобладает природная среда.
9. К пресноводным экосистемам относятся все проточные водоёмы, кроме болот.
10. Разнообразие экосистем в самом Мировом океане обуславливает устойчивость этой гигантской экологической системы и локальными физико-химическими особенностями толщи воды.

### Задание №2

Описание: На протяжении становления экологии как комплексной науки многие учёные умы занимались исследованиями окружающей среды со всеми её явлениями, процессами и взаимодействиями живых организмов между собой...

Соотнесите имена великих учёных с их открытием или введенным термином – фундаментальными трудами.

«Происхождение видов путем естественного отбора, или сохранение благоприятных рас в борьбе за жизнь»	Н.Ф. Реймерс
«Всеобщая морфология организмов»	Ч.Дарвин
«Современная экология — биологизированная (как и географизированная, математизированная и т.д.) биоцентричная наука, но не биология. Биологическая ее составляющая — взгляд от живого на окружающую среду и от этой среды на живое. Такой угол зрения имеют десятки наук: антропология, этнография, медицина и др. Но для экологии характерен широкий системный межотраслевой взгляд».	Э.Геккель
«Экологическая география растений», 1896	Е. Варминг
«Учение о лесе»	Г.Ф.Морозов
Термин Геоботаника	Д. Н. Кашкаров
<b>Комитет по акклиматизации животных и растений</b> , преобразованный позднее в Императорское Русское Общество Акклиматизации Животных и Растений (ИРОАЖиР) – был создан по инициативе ...	А. Гризобахом

«почва — зеркало ландшафта»	Г.А. Кожевникова
Доклад «О необходимости устройства заповедных участков для охраны русской природы»	В.В.Докучаев а
По инициативе его регулярно издавался сборник «Вопросы экологии и биоценологии».	А.П. Богданова

### Задание №3

Дайте определение термину «**Геоботаника**».

Кто является его **автором**?

В каком **году** был введён этот термин?

### Задание №4

Опишите основные концептуальные понятия, раскрытые в труде «*Происхождение видов путем естественного отбора, или сохранение благоприятных рас в борьбе за жизнь*». Укажите **автора**.

### Задание №5

Чем примечателен фундаментальный труд «*Всеобщая морфология организмов*» Э.Геккеля? Опишите **концепцию** в нескольких предложениях.

### Задание №6

Н.Ф. Реймерс указывал: «Современная экология — биологизированная (как и географизированная, математизированная и т.д.) биоцентричная наука, но не биология. Биологическая ее составляющая — взгляд от живого на окружающую среду и от этой среды на живое. Такой угол зрения имеют десятки наук: антропология, этнография, медицина и др. Но для экологии характерен широкий системный межотраслевой взгляд».

*Приведите три аргумента, что экология – самостоятельная наука.*

### Задание №7

Кто сформулировал три биогеохимических принципа? Укажите **автора**. Напишите эти **три принципа**.

### Задание №8

Описание: В конспекте доклада пропущены слова – дополните его

*ТЕКСТ: «Высказывание В. И. Вернадского: количество живого вещества биосферы для данного геологического периода есть ... (1). Практически данный закон является количественным следствием закона внутреннего динамического равновесия для глобальной*

экосистемы — ... (2).

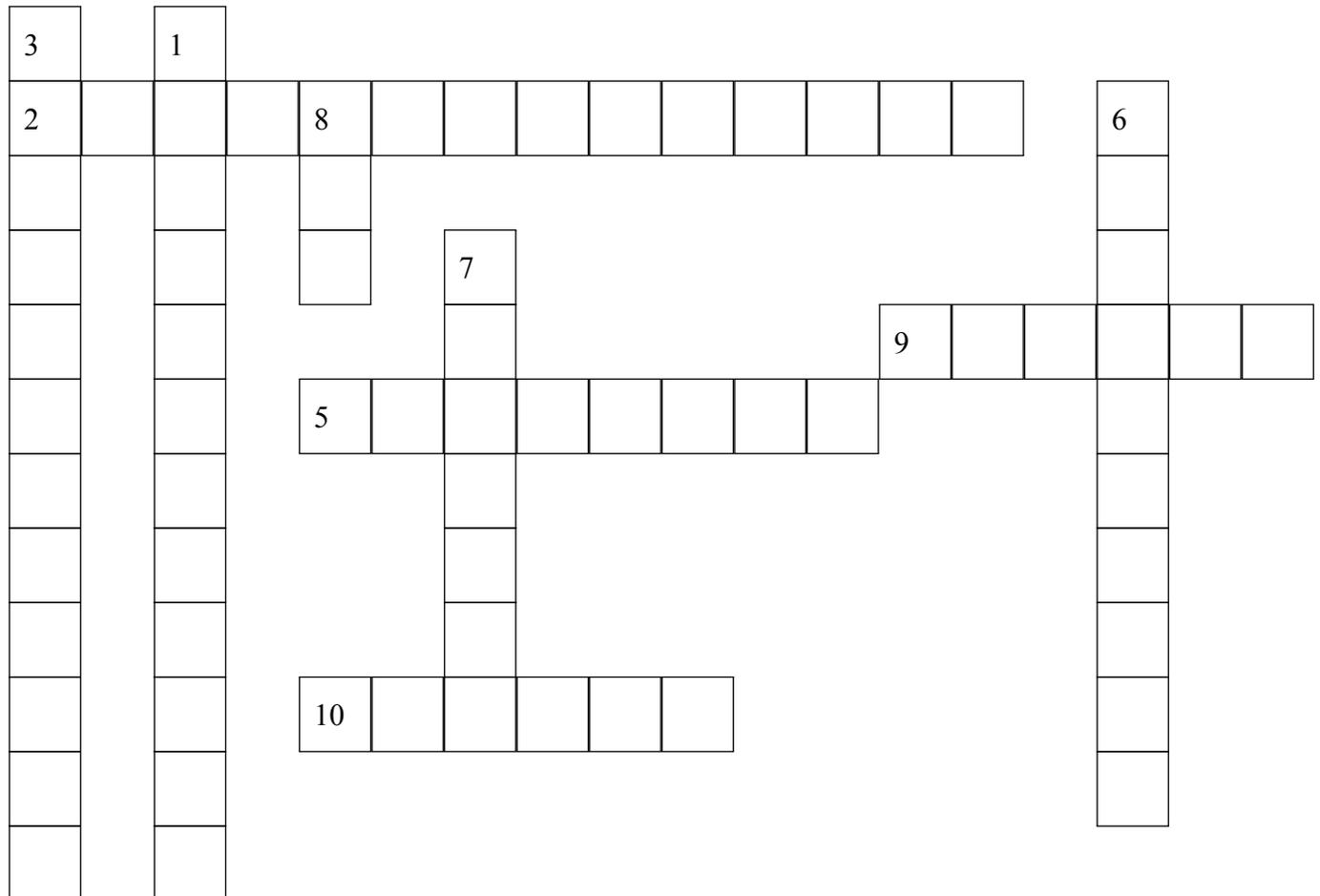
*Живое вещество как аккумулятор солнечной энергии должно одновременно реагировать как на внешние (космические) воздействия, так и на внутренние изменения. Снижение или увеличение количества ... (3) вещества в одном месте биосферы должно приводить к процессу с точностью наоборот в другом месте, потому что освободившиеся биогены могут быть ассимилированы остальной частью живого вещества или будет наблюдаться их недостаток. Здесь следует учитывать скорость процесса, в случае антропогенного изменения намного более низкую, чем прямое нарушение природы человеком.*

*Помимо константности и постоянства количества живого вещества, нашедшего отражение в законе физико-химического единства живого вещества, в живой природе наблюдается постоянное сохранение информационной и соматической структуры, несмотря на то, что она и несколько меняется с ходом эволюции. Данное свойство было отмечено Ю. Голдсмитом (1981) и получило название закона сохранения ... (4) биосферы — информационной и соматической, или первого закона экодинамики. .*

*Единство живого вещества биосферы и гомологичность строения ее подсистем приводят к тому, что сложно переплетены эволюционно возникшие на ней живые элементы различного геологического возраста и первоначального географического происхождения. Переплетение различных по пространственно-временному генезису элементов во всех экологических уровнях биосферы отражает правило или принцип ... (5) живого вещества.»*

### Задание №9

Решите Экологический кроссворд.



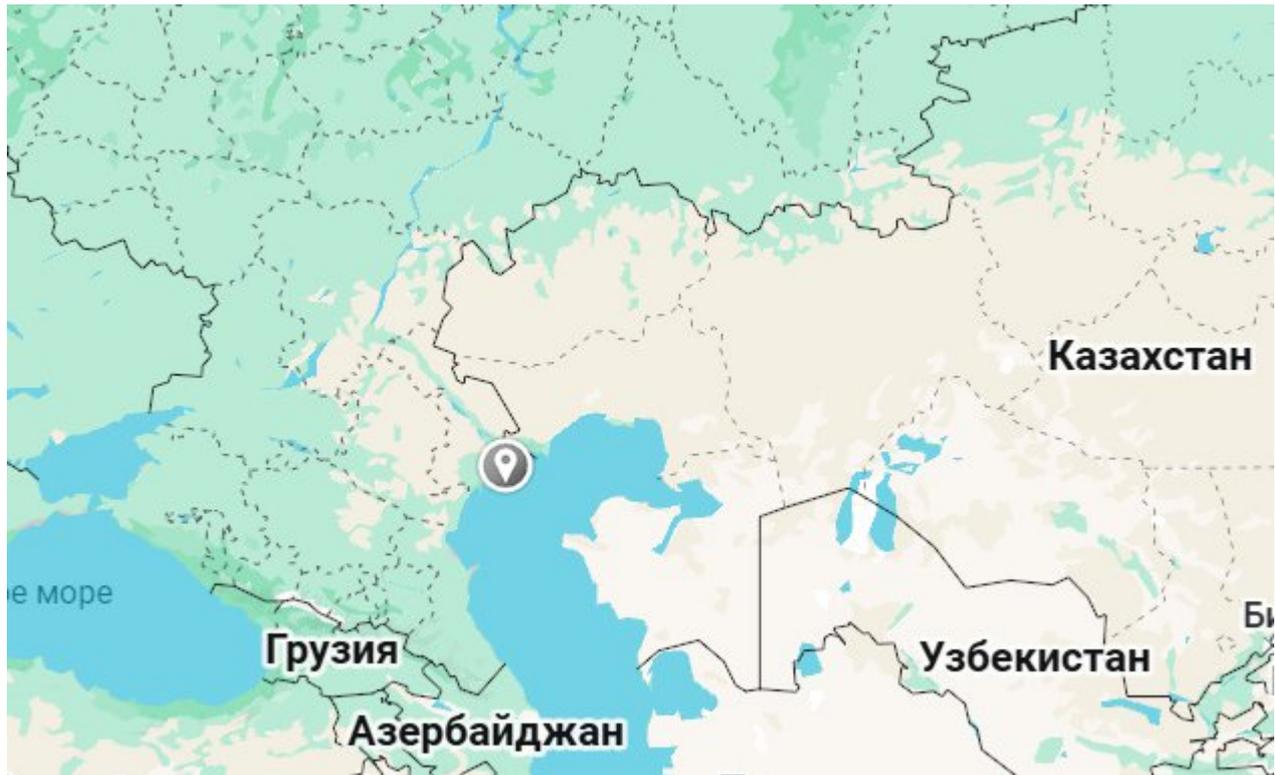
4			
---	--	--	--

1. В зависимости от цели моделирования, можно выделить два типа моделей: .... модели и модели поведения (Страшкраба, Г наук, 1989).
2. В системологии под целостными (сложными) параметрами понимают такие характеристики, которые присущи целой системе, но либо отсутствуют у составляющих ее элементов, либо имеются и у элементов, и у системы в целом, но невыводимы для последней из значения ее элементов. Это и есть принцип ..., важную роль которого в экологии особо подчеркивает Ю.Одум : «...принцип несводимости свойств целого к сумме свойств его частей должен служить первой рабочей заповедью экологов».
3. биосфера расчленена на геобиосферу, гидробиосферу и ...
4. Выделяют микроэкосистемы (например, ствол гниющего дерева), ....экосистемы (лес, пруд и т. д.), макроэкосистемы (континент, океан и др.)
5. В этом тонком слое биосферы сконцентрировано более 90% ...
6. В экосистеме можно выделить два компонента – ... и абиотический.
7. ... – организмы, поедающие других живых организмов.
8. Дословный перевод одного из слогов Экология
9. ... – преобразованный биотой экотоп или, более точно, участок территории, однородный по условиям жизни для определённых видов растений или животных, или же для формирования определённого биоценоза
10. ... многолетний режим погоды, характерный для определённой местности

### ***Задание №10***

Составьте эколого-ориентированный проект, опираясь на социо-экономические особенности местности и ландшафт, а также иные аспекты природного и антропогенного характера.

**Точка №1 (координаты 46.044042, 48.636143)**



Оценивание задания

- Оригинальность и креативность проекта; 0-5 баллов
- Обоснование актуальности проекта; 0-5 баллов
- Концепция(идея), объективность реализации проекта; 0-5 баллов
- Описание климата и природной зоны территории, её особенностей; 0-5 баллов
- Описание влияния проекта на окружающую среду; 0-5 баллов
- Описание экономического цикла бизнеса, возможных рисков; 0-5 баллов
- Описание методов привлечения денежных средств, «пиара» и привлечения людей к развитию проекта; 0-5 баллов
- Описание вклада проекта в социо-экономическое развитие региона расположения; 0-5 баллов
- Возможные перспективы проекта; 0-5 баллов
- Оформление, структура и целостность ответа; 0-5 баллов