**Завдання І етапу Всеукраїнської олімпіади з екології**

**для учнів 11 класу**

**І рівень**

1. **Термін екологія вперше запропонований:**

А. Ф. Мішером Б. Г. Менделем В. Е.Геккель Г. Г. де Фріз

**2. Екологія наука, що вивчає:**

А. живі організми

Б. взаємодію живих організмів між собою та з навколишнім середовищем

В. процеси життєдіяльності живих організмів

 Г. влив людини на природу.

**3. Термін «ноосфера» ввів:**

А. В. Вернадсьий

 Б. Л. Онсагер

В. Е.Геккель

Г. С. Новашин

**4. Позначте абіотичний фактор:**

А. Вологість

Б. Температура

В. Діяльність людини

Г. Міжвидові зв’язки організмів

**5. Одиниця вимірювання шумового забруднення**

А. Нонаметр

Б. Дицибейл

В. Байт

Г. Дистрес

**6. Згідно законом піраміди енергії , з одного трофічного рівня на інший переходить:**

А. 15% енергії

Б. 10 % енергії

В. 20 % енергії

Г. 100% енергії

**7. Термін екосистема ввів:**

А. А. Тенслі

Б. В. Сукачов

В. В. Вернадський

Г. Е.Геккель

**8. Популяція – це:**

А. сукупність особин одного виду, що займають певну територію, обмінюються генетичною інформацією і функціонують як частина біоценозу.

Б. сукупність рослин, тварин і мікроорганізмів, які мають певний видовий склад

В. невелика кількість видів рослин, що ростуть поодиноко

Г. сукупність паразитичних видів.

**9. Виберіть з даного переліку пойкілотермні організми:**

А. Амеба звичайна

Б. Рак річковий

В. Кіт домашній

Г. Кульбаба лікарська

**10. Складіть ланцюг живлення із запропонований живих організмів:**

А. Пирій повзучий

Б. Бактерії сапротрофи

В. Заєць русак

Г. Вовк звичайний

**ІІ рівень**

Багато великих міст стикнулося з глобальною екологічною проблемою утилізації сміття. Запропонуйте альтернативні шляхи вирішення проблеми. Відповідь обґрунтуйте.

**ІІІ рівень**

 **Задача**. Визначте площу (га) поля, що необхідна для прогодування

 яструба масою 6 кг (суха речовина становить 40 %). Суха маси трави з

 1 м2 становить 300 г.

**Завдання І етапу Всеукраїнської олімпіади з екології**

**для учнів 10 класу**

**І рівень**

 **1.Термін біосфера вперше введено в науку :**

А. В. Вернадським Б. Г. Менделем В. Е. Зюссом Г. Г. де Фрізом

**2. Екосистема – це:**

А. сукупність особин одного виду, що займають певну територію, обмінюються генетичною інформацією і функціонують як частина біоценозу.

Б. сукупність рослин, тварин і мікроорганізмів, які мають певний видовий склад.

В. невелика кількість видів рослин, що ростуть поодиноко.

Г. сукупність [живих організмів](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%96%D0%B8%D0%B2%D0%B8%D0%B9_%D0%BE%D1%80%D0%B3%D0%B0%D0%BD%D1%96%D0%B7%D0%BC%22%20%5Co%20%22%D0%96%D0%B8%D0%B2%D0%B8%D0%B9%20%D0%BE%D1%80%D0%B3%D0%B0%D0%BD%D1%96%D0%B7%D0%BC), які пристосувалися до спільного проживання в певному середовищі існування, утворюючи з ним єдине ціле.

**3. Виберіть з даного переліку гомойотермні організми:**

А. Інфузорія туфелька

Б. Рак річковий

В. Сорока

Г. Рись звичайна

**4. Визначте біотичний фактор:**

А. Паразитичні організми

Б. Температура

В. Діяльність людини

Г. Міжвидові зв’язки організмів

**5. Вчення про «ноосферу» розробив:**

А. В. Вернадсьий

 Б. А. Тенслі

В. Е.Геккель

Г. С. Новашин

**6. Ксерофітами вважають:**

А. рослин, що зростають у місцях з недостатньою вологістю й мають пристосування до перенесення посухи.

Б. рослини, що зростають у місцях підвищеної кількості вологи.

В. тварини пристосовані до життя при низьких температурах.

Г. жодної правильної відповіді.

**7. Продуцентами називають:**

**А.** рослини

Б. тварини

В. віруси

Г. гриби

**8. Біокосною речовиною В.І. Вернадський вважав:**

А. речовину неорганічного походження.

**Б.** речовину, яка виникла внаслідок спільної діяльності живих організмів та абіотичних процесів.

В. живих організмів

Г. всі відповіді вірні.

**9. Оберіть правильне визначення науки екологія:**

А. біологічна дисципліна, основою якої є сукупність знань про живі організми на різних рівнях біологічної організації, їх еволюції, просторового розподілу та динаміки біологічних систем у часі.

Б.  біологічна наука, що вивчає закономірності взаємовідношень [організмів](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D1%80%D0%B3%D0%B0%D0%BD%D1%96%D0%B7%D0%BC) з [навколишнім середовищем](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9D%D0%B0%D0%B2%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D0%B8%D1%88%D0%BD%D1%94_%D1%81%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%B4%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D1%89%D0%B5), а також організацію і функціонування надорганізмових систем ([популяцій](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%BE%D0%BF%D1%83%D0%BB%D1%8F%D1%86%D1%96%D1%8F), [видів](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B8%D0%B4), [біоценозів](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D1%96%D0%BE%D1%86%D0%B5%D0%BD%D0%BE%D0%B7), [біосфери](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D1%96%D0%BE%D1%81%D1%84%D0%B5%D1%80%D0%B0)).

В. наукова основа раціонального використання природних ресурсів та стійкого розвитку суспільства, охорони біологічного різноманіття. Екологічне знання дозволяє розробити дієві кроки до подолання екологічної кризи та вирішувати інші екологічні проблеми.

Г. всі відповіді вірні.

**10. Складіть ланцюг живлення із запропонований живих організмів:**

А. Спірогіра

Б. Бактерії сапротрофи

В. Карась

Г. Щука

**ІІ рівень**

Весь світ стикнувся з проблемою урбанізації. Які переваги та недоліки урбанізації. Чи вважаєте це екологічною проблемою. Відповідь обгрунтуйте.

**ІІІ рівень**

**Задача** . Трофічний ланцюг складається з трьох рівнів. Вовк набрав 1 кг маси. Скільки для цього знадобилось рослинної речовини?