**І етап (шкільний) Всеукраїнської учнівської олімпіади з екології**

**2013-2014**

**10 клас**

**Тестові завдання групи А (правильним є один варіант відповіді).**

**Група “А” (кожна правильна відповідь – 1 балів, максимум за групу А – 15 балів)**

1. Укажіть, які фактори відносять до абіотичних: а) вирубка лісів; б) вологість ґрунту; в) внесення добрив; г) будівництво греблі.
2. Визначте тип симбіозу, за якого організми різних видів отримують взаємну користь: а) паразитизм; б) коменсалізм; в) мутуалізм; г) конкуренція.
3. Укажіть, як визначаються межі певного біоценозу: а) межами тваринного угруповання; б) межами рослинного угруповання; в) чіткими межами на ґрунті; г) чітких меж не існує.
4. Виберіть, яку інформацію містить Червона книга: а) відомості про цінні види певної території; б) систематичні категорії рослин і тварин; в) опис найбільш поширених видів рослин і тварин; г) опис видів, які перебувають під загрозою зникнення.
5. Укажіть, до якої групи відносять тварин відповідно до їх функцій в екосистемах: а) продуцентів; б) консументів; в) редуцентів; д) консорцій.
6. Укажіть, до складу яких екосистем більш високого рівня безпосередньо входять біогеоценози: а) біномів; б) біот; в) біосфери; г) екологічних ніш.
7. Виберіть серед груп ті організми, що є ґрунтоутворювачами: а) дрібні плазуни; б) нелітаючі птахи; в) кільчасті черви; г) морські радіолярії.
8. Укажіть, як називають принцип, сформульований таким чином: «два види, що конкурують за той самий набір ресурсів, в умовах стабільності факторів середовища не можуть існувати разом нескінченно довго»: а) принципом конкурентного витіснення; б) законом лімітуючого фактора; в) законом толерантності; г) правилом екологічної піраміди.
9. Оберіть серед наведених найбільш правильне твердження щодо екологічних явищ: а) птахи та ссавці – організми, які не здатні підтримувати сталу температуру тіла; б) ланцюг живлення починається з речовин; в) до біотичних чинників належить діяльність людини; г) фотоперіодизм – це реакція на тривалість світлового дня.
10. Укажіть, яка з екосистем є найбільшою за усіма характеристиками (оберіть найкращу відповідь : а) степ; б) агроценоз; в) тропічний ліс; г) хвойний ліс.
11. Укажіть термін, що визначає сукупність усіх живих організмів, які живуть в ґрунті: а) екофон; б) едафон; в) гідрофон; г) біофон.
12. Термін «біосфера» увів у науковий обіг: а) Е.Зюсс; б) Ж.Б.Ламарк; в) В.І.Вернадський; г) Е.Леруа.
13. Вкажіть, який префікс описує широкий спектр пристосованості до факторів довкілля: а) еври-; б) стено-; в) полі-; г) оліго-.
14. Вкажіть, до якої екологічної групи рослин відносять ромашку: а) сукуленти;

б) гігрофіти; в) мезофіти; г) ксерофіти.

1. Оберіть серед наведених найбільш правильне твердження щодо екологічних явищ: а) птахи та ссавці – організми, які не здатні підтримувати сталу температуру тіла; б) ланцюг живлення починається з речовин; в) до біотичних чинників належить діяльність людини; г) фотоперіодизм – це реакція на тривалість світлового дня.

**Завдання групи Б (загальна кількість балів за групу Б – 27 балів)**

**Б 1.** Установіть відповідність між системами та рівнями організації життя, до яких вони належать **(кожна правильна відповідність – 1 балів, максимум за завдання Б 1 – 4 бали)**

**1** широколистяний ліс **А** біосферний

**2** стадо антилоп гну **Б** біогеоценотичний

**3** єдність гідро-, літо- та атмосфери **В** популяційний

Землі та живих організмів

**4** особина прудкої ящірки **Г** організмовий

**Д** клітинний

**Б 2.** Установіть відповідність між організмами та трофічними групами в екологічній системі лісової галявини **(кожна правильна відповідність – 1 балів, максимум за завдання Б 2 – 4 бали)**

**1** лисиця **А** продуценти

**2** нориця (гризун) **Б** консументи І порядку

**3** трутовик **В** консументи ІІ порядку

**4** мати-й-мачуха **Г** консументи ІІІ порядку

**Д** редуценти

**Б 3.** Установіть відповідність між вказаними рядами рослин та типами рослинних угруповань, до яких вони належать **(кожна правильна відповідність – 1 балів, максимум за завдання Б 3 – 4 бали)**

**1** типчак, стоколос, ковила **А** хвойний ліс

**2** росичка, сфагнум, журавлина **Б** степ

**3** ялина, сосна, кедр **В** пустеля

**4** чина, роман, горошок **Г** болото

**Д** лука

**Б 4. Наведіть повне і правильне визначення термінів**

**(кожна правильна відповідь – 1 бал, неповне визначення терміну – 0,5 бала, максимум – 15 балів)**

Біосфера, екологія, система, геосфера, ноосфера, аерозоль, деградація ґрунту, біом, індикація, заказник, мутагени, озеленення, фітоценоз, регенерація, раціональне природокористування.

**Завдання групи В (загальна кількість балів за групу В – 30 балів)**

**В 1. Розв’яжіть задачу (5 балів)**

Знайдіть необхідну масу продуцентів для вигодовування трьох пташенят горобця міського масою по 50 г кожне у ланцюзі живлення «рослини → комахи → горобці».

**В 2 Розв’яжіть задачу (10 балів)**

Один квадратний метр культурного біоценозу дає 800 г сухої біомаси за рік. Побудуйте ланцюг живлення і визначте, яка площа цього біоценозу потрібна, щоб з нього могла прогодуватись людина масою 70 кг (з них 63% становить вода).

**В-3 Дайте відповідь на запитання (не більше20-25 речень) (15 балів)**

Що лежить в основі виникнення ярусності в фітоценозах? Наведіть приклади.

**Максимальна кількість балів – 72 бали**