

**10 класс**  
**Т Е О Р Е Т И Ч Е С К И Й Т У Р**

Уважаемый участник олимпиады!

Вам предстоит выполнить три вида заданий, которые отличаются по уровню сложности. Поэтому перед тем, как приступить к выполнению отдельных заданий, ознакомьтесь со всей работой и правильно распределите свои силы.

1. Конкурсное задание № 1 состоит из нескольких тестовых задач. Каждая задача содержит два правильных и четыре неправильных, ошибочных ответа. Они предназначены для того, чтобы замаскировать правильные ответы. Ошибочность ответов может заключаться в неправильности или неполноте толкования содержания, объёма или связей экологических понятий.

2. Конкурсное задание № 2 заключается в выборе единственного правильного варианта ответа из четырёх предложенных с письменным обоснованием своего выбора. Вы должны не только выбрать и указать правильный ответ, но и письменно обосновать свой выбор, опираясь на свои знания и опыт.

3. Конкурсное задание № 3 заключается в выборе единственного правильного варианта ответа из четырёх предложенных с письменным обоснованием всех ответов.

Вы должны не только выбрать и указать правильный ответ, но и письменно обосновать все ответы (правильные и неправильные).

После выполнения всех заданий еще раз удостоверьтесь в правильности выбранных Вами ответов и написанных обоснований;

Работа считается выполненной, если Вы вовремя сдаете её членам жюри.

**Ж Е Л А Е М У С П Е Х А !**

**Задание 1**

**Выберите два правильных ответа из шести предложенных.**

***1. Отметьте из предложенных организмы-стенобионты:***

- а) птица-лира;
- б) угорь;
- в) форель радужная;
- г) воробей;
- д) морская звезда;
- е) голубь.

**2. Выберите из предложенных формы взаимоотношений организмов в виде симбиоза (мутуализма):**

- а) кедровая сосна и кедровка;
- б) кедровая сосна и поползень;
- в) синицы и мыши в одном лесу;
- г) белки и лоси, обитая в одном лесу;
- д) лиса и песец;
- е) черный и рыжий тараканы.

**3. Выберите из предложенных формы взаимоотношений организмов в виде конкуренции:**

- а) бобовые растения и клубеньковые бактерии;
- б) лишайник-кладония в сосновом бору;
- в) синицы и мыши в одном лесу;
- г) белки и лоси, обитая в одном лесу;
- д) лиса и песец;
- е) черный и рыжий тараканы.

**4. Выберите из предложенных формы взаимоотношений организмов в виде нахлебничества:**

- а) лев и гиена;
- б) лев и шакал;
- в) синицы и мыши в одном лесу;
- г) кедровая сосна и кедровка;
- д) кедровая сосна и поползень;
- е) отношения бобра и утки.

**5. Выберите из предложенных формы взаимоотношений организмов в виде квартиранства:**

- а) отношения льва и гиены;
- б) синицы и мыши в одном лесу;
- в) мхи на ветвях деревьев;
- г) лишайники на ветвях деревьев;
- д) кедровая сосна и кедровка;
- е) кедровая сосна и поползень.

**6. Выберите из предложенных теневыносливые растения:**

- а) орех грецкий;
- б) ель европейская;
- в) купена лекарственная;
- г) кувшинка;
- д) береза бородавчатая;
- е) лиственница.

**7. Выберите из предложенных растения-мезофиты:**

- а) дуб черешчатый;
- б) пшеница;
- в) сосна обыкновенная;
- г) саксаул;
- д) гвоздика песчаная;
- е) ковыль.

**8. Для Брянской области кочующими являются птицы:**

- а) сова;
- б) филин;
- в) мухоловка серая;
- г) голубь;
- д) свиристель;
- е) сойка.

**9. Для Брянской области перелетными являются птицы:**

- а) зяблик;
- б) соловей;
- в) дятел белоспинный;
- г) большой пестрый дятел;
- д) клест;
- е) снегирь.

**10. Для Брянской области перелетными являются птицы:**

- а) рябчик;
- б) снегирь;
- в) скопа;
- г) серая цапля;
- д) клест;
- е) глухарь.

**11. Примерами топических межвидовых взаимоотношений являются:**

- а) морские желуди на коже китов;
- б) перенос гамазовых клещей птицами;
- в) распространение семян подорожника животными;
- г) лишайник на дереве;
- д) внутренний паразитизм;
- е) жужелица, охотящаяся на мелких насекомых.

**12. Примерами фабрических межвидовых взаимоотношений являются:**

- а) морские желуди на коже китов;
- б) перенос гамазовых клещей птицами;
- в) распространение семян подорожника животными;
- г) жужелица, охотящаяся на мелких насекомых;
- д) строительство гнезд птицами;

е) постройка домиков личинками ручейника.

**13. Укажите среди перечисленных мезосапробные виды, служащие биоиндикаторами соответствующих условий среды:**

- а) личинки стрекоз;
- б) водоросли;
- в) простейшие;
- г) форель;
- д) коловратки;
- е) личинки поденок.

**14. Укажите среди перечисленных пойкилотермные организмы:**

- а) ёж;
- б) ёрш;
- в) елец;
- г) ехидна;
- д) утконос;
- е) колибри.

**15. Укажите среди перечисленных гетеротермные организмы:**

- а) синица;
- б) грач;
- в) стриж;
- г) суслик;
- д) зебра;
- е) слон.

**16. Укажите среди перечисленных гомойотермные организмы:**

- а) стриж;
- б) суслик;
- в) клест;
- г) крылан;
- д) сорока;
- е) вампир.

**17. Отметьте из предложенных птиц гнездящихся в дуплах:**

- а) лесной конек;
- б) обыкновенная овсянка;
- в) зяблик;
- г) щегол;
- д) большой пестрый дятел;
- е) поползень.

**18. Отметьте из предложенных организмы-монофаги (питание одним видом кормов):**

- а) таракан;
- б) рисовый долгоносик;
- в) кошачья блоха;
- г) бурый медведь;
- д) жвачные копытные;
- е) человек.

**19. Отметьте из предложенных грибы – паразиты:**

- а) мукор;
- б) трутовик настоящий;
- в) луговой опенок;
- г) ржавчинные грибы;
- д) головневые грибы;
- е) трюфель.

**20. Отметьте из предложенных грибы – сапротрофы:**

- а) ложный трутовик;
- б) головневые грибы;
- в) гриб-зонтик;
- г) шампиньон;
- д) рыжик;
- е) подосиновик.

**21. Отметьте из предложенных растения - олиготрофы:**

- а) сосна;
- б) граб;
- в) сныть;
- г) бузина черная;
- д) вороний глаз;
- е) сфагновый мох.

**22. Отметьте из предложенных растения - эвтрофы:**

- а) сосна;
- б) голубика;
- в) багульник;
- г) сныть;
- д) вереск;
- е) ветреница.

**23. Отметьте из предложенных характерные признаки строения и функции тканей светолюбивых растений:**

- а) редкое жилкование листьев;
- б) мелкие хлоропласты;
- в) многочисленные мелкие устьица (не менее 300 на 1 мм<sup>2</sup>);
- г) относительно крупные листья;

- д) тонкая кутикула листа;
- е) эпидермис однослойный.

**24. Отметьте из предложенных организмов те, которые выступают в звеньях пищевых цепей в качестве консументов-детритофагов:**

- а) беззубка;
- б) усач;
- в) тля;
- г) осёл;
- д) заяц;
- е) многоножки.

**25. Отметьте признаки первичных сукцессий:**

- а) ельник, уничтоженный пожаром;
- б) травяное сообщество в сукцессии образуется уже на следующий год;
- в) появление растительности на вновь образовавшейся песчаной дюне;
- г) под покровом осинового или берёзового леса развиваются растения ели, со временем вытесняющие лиственные породы;
- д) поселение накипных лишайников на камнях;
- е) березняки травяные сменяются смешанными зеленомоховыми лесами.

**26. Отметьте признаки вторичных сукцессий:**

- а) формирование экосистемы после раскорчевки и запашки площадей, ранее занятых лесом;
- б) появление елей на том месте, где была березовая роща;
- в) появление растительности на вновь образовавшейся песчаной дюне;
- г) поселение накипных лишайников на камнях;
- д) заселение склона после схода лавины;
- е) сообщество развивается параллельно с почвообразованием.

**27. Отметьте признаки растений - эфемеров:**

- а) как правило, крупные растения пустынь;
- б) как правило, очень маленькие растения пустынь, полупустынь или степей;
- в) как правило, крупные растения полупустынь или степей;
- г) интенсивно развиваются, цветут и дают плоды во влажный период;
- д) интенсивно развиваются и цветут в сухой период;
- е) интенсивно развиваются и дают плоды в сухой период.

**28. Укажите растения третьего яруса леса:**

- а) дуб;
- б) яблоня ;
- в) клен;
- г) ясень;
- д) крушина;
- е) калина.

**29. Укажите представителей систематических групп живых организмов, для которых вода выступает как вторичная среда жизни:**

- а) кишечнополостные;
- б) акулы;
- в) каланы;
- г) киты;
- д) круглоротые рыбы;
- е) ракообразные.

### **Задание 2**

**Выберите один правильный ответ из четырёх возможных и письменно обоснуйте, почему этот ответ Вы считаете правильным**

**1. *Общеввропейская стратегия в области биологического и ландшафтного разнообразия направлена на оптимальное сочетание участков дикой природы и культурных сельскохозяйственных и природных ландшафтов с целью обеспечения устойчивого развития территории в целом. Система пространственно взаимосвязанных природных участков, которая обеспечивает сохранение биологического разнообразия не только в рамках собственных границ, но и на сопредельных территориях, получила название:***

- а) экологическая сеть;
- б) сеть ООПТ;
- в) ядерная сеть;
- г) коридорная сеть.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**2. *Представитель простейших токсоплазма обитает в организме мыши, вызывая заболевание – токсоплазмоз. Однако размножение паразита происходит только в кошачьем кишечнике. Как показано***

*исследовательницей из Университета Калифорнии в Беркли (США) В. Ингрэм, в ходе эволюции возник интересный механизм, позволяющий попадать в организм кошки. В частности, токсоплазмы способны:*

- а) снижать иммунитет и вызывать бесплодие у кошек;*
- б) снижать иммунитет и плодовитость у мышей;*
- в) вызывать прерывание беременности у мышей на ранних сроках;*
- г) снижать у мышей обоняние и вызывать «эффект бесстрашия».*

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

*3. Главным экологическим фактором, на который реагирует большинство наземных организмов в своих годовых циклах, является:*

- а) изменение в соотношении дня и ночи;*
- б) регулярные изменения погоды;*
- в) годовые колебания температуры;*
- г) суточные колебания температуры.*

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

*4. По отношению к популяции обычно выделяют три экологических возраста: предрепродуктивный, репродуктивный и пострепродуктивный. Личинки подёнки развиваются в течение нескольких лет. Взрослые же насекомые после размножения на протяжении всего нескольких дней*



*почти сразу погибают. Таким образом, для подёнки продолжительность периодов развития убывает в следующем ряду:*

- а) репродуктивная стадия > предрепродуктивная стадия > пострепродуктивная стадия;
- б) пострепродуктивная стадия > предрепродуктивная стадия > репродуктивная стадия;
- в) предрепродуктивная стадия > пострепродуктивная стадия > репродуктивная стадия;
- г) предрепродуктивная стадия > репродуктивная стадия > пострепродуктивная стадия.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### **Задание 3**

**Выберите один правильный ответ из четырёх возможных и письменно обоснуйте, почему этот ответ Вы считаете правильным, а также в чём заключается неполнота или ошибочность трёх других предложенных вариантов ответа**

*1. При очистке каждой тонны рисовых зерен получают 200 кг шелухи. В некоторых странах её брикетируют и используют как топливо. Но чаще всего раздают садоводам, которые используют шелуху в качестве мульчи – посыпают ею землю на участках, удобряя почву, предохраняя её от летом от пересыхания, а зимой – от чрезмерного промерзания. Однако у мульчи из рисовой шелухи есть один недостаток, связанный с тем, что она:*

- а) задерживает влагу и медленно разлагается (в течение 4–6 лет);
- б) обладает теплоизоляционными свойствами;
- в) не пропускает прямые солнечные лучи;
- г) содержит семена сорняков, произрастающих вместе с рисом.

---

---

