

Шифр ТМВ 11

Ставропольский край
Школьный этап всероссийской олимпиады школьников
2018/19 учебного года

Работа по экологии
ученика (цы) 11 класса
МБОУ СОШ № 3
города Ессентуки

Талыко Михаил Васильевич

(фамилия, имя, отчество)

Учитель Комарова Евгения Андреевна
(Ф.И.О. полностью)

08.10.2018 года

Задание 1.	
Выберите два правильных варианта ответов из шести возможных <i>(правильный ответ – 1 балл) Максимальное кол-во баллов за тест - 15</i>	
1.	Укажите отличительные особенности биосферного заповедника от просто заповедника или природного (национального) парка: а) охраняемость территории; <input checked="" type="checkbox"/> б) занимаемая площадь; в) месторасположение; <input checked="" type="checkbox"/> г) наличие эталонных ландшафтов; д) доступность для посещения людьми; е) наличие типичных представителей растительного и животного мира данной природной зоны
2.	Выберите из списка названия животных, которые были на грани истребления, а затем спасены человеком и стали промысловыми: а) кабан; б) лось; <input checked="" type="checkbox"/> в) зубр; г) соболь; <input checked="" type="checkbox"/> д) каменная куница; е) горностай
3.	Из приведенного ниже списка выберите мероприятия, способствующие приостановке эрозийного процесса: а) переход на малоотходные технологии; б) организация заказников и заповедников; <input checked="" type="checkbox"/> в) регулирование снеготаяния; г) обработка почвы с оборотом пласта; д) борьба с загрязнением воды; <input checked="" type="checkbox"/> е) строительство водоотводящих каналов
4.	Выделите компоненты, которые входят в состав биоценоза: а) микроценоз; б) зооценоз; <input checked="" type="checkbox"/> в) климатоп; <input checked="" type="checkbox"/> г) биотоп; д) эдафотоп; е) антропоценоз.
5.	Основные лимитирующие элементы для морских водорослей – это: а) азот; б) фосфор; в) бор; <input checked="" type="checkbox"/> г) магний; д) йод; <input checked="" type="checkbox"/> е) калий
6.	Назовите среди перечисленных древесных растений светлохвойные: а) сосна; <input checked="" type="checkbox"/> б) пихта; <input checked="" type="checkbox"/> в) лиственница; г) кедр; д) ель; е) граб
7.	Выберите из предложенного списка синантропные виды животных: <input checked="" type="checkbox"/> а) белолобый гусь;

	<input checked="" type="radio"/> б) голавль; в) заяц-беляк; г) мучной хрущак; д) речной сверчок; е) сизый голубь.
8.	Из приведенных ниже пар видов примером протокооперации является: <input checked="" type="radio"/> а) рак-отшельник и актиния, сидящая на его раковине; б) рысь и заяц-беляк; <input checked="" type="radio"/> в) термит и обитающие в его кишечнике инфузории; г) синица-гаичка и почвенная нематода; д) муравей и тля; е) еж и белка.
9.	В образовании залежей каменного угля принимали участие: а) голосемянные растения; б) покрытосемянные растения; <input checked="" type="radio"/> в) папоротники; г) сине-зеленые водоросли; <input checked="" type="radio"/> д) хвощи и плауны; е) мхи.
10.	Выберите из перечисленных организмов те, которые участвуют в формировании карбонатных осадочных пород: а) диатомовые водоросли; б) рыбы; <input checked="" type="radio"/> в) фораминиферы; г) птицы; д) звери; <input checked="" type="radio"/> е) моллюски.
11.	Укажите, какие страны должны удерживать имеющиеся параметры численности населения для перехода человечества в состояние устойчивой демографической ситуации: а) Пакистан; <input checked="" type="radio"/> б) Бангладеш; в) Сирия; г) Россия; д) США; <input checked="" type="radio"/> е) Бразилия.
12.	Пример первичной сукцессии – это: а) зарастание брошенного поля; <input checked="" type="radio"/> б) заселение застывшей лавы после извержения вулкана; в) появление березняка на гарях; г) возобновление сосны на вырубках; <input checked="" type="radio"/> д) зарастание песчаных дюн; е) зарастание пруда.
13.	Согласно Киотскому протоколу к парниковым газам относятся: а) диоксид углерода (CO_2); б) метан (CH_4); в) пары воды (H_2O); <input checked="" type="radio"/> г) оксид азота (NO); <input checked="" type="radio"/> д) оксид углерода (CO); е) оксид азота (N_2O_3).
14.	Среди перечисленных изменений экосистем выберите поступательные: а) листопад; в) зарастание озера; <input checked="" type="radio"/> г) зарастание пожарища; д) сезонные миграции птиц; <input checked="" type="radio"/> е) нашествия саранчи.
15.	Определите, какие группы организмов являются популяцией:

	<p>а) группа гепардов Московского зоопарка; б) семья волков; в) пшеница на поле; г) бурые медведи на о.Сахалин; д) все растения ельника; е) окуни в озере.</p>
	<p style="text-align: center;">Задание 2. Определи правильность представленных ниже утверждений (ответ «да» или «нет») и приведи обоснование выбора <i>(правильный ответ – 0,5 балла, правильное обоснование – 0,5 балла) Максимальное кол-во баллов за тест – 8</i></p>
16.	<p>Тюлька – рыба стоячих водоемов, она жила в Черном и Азовском морях, в северной, опресненной, части Каспийского моря и в низовьях Волги. В настоящее время тюлька распространилась практически по всему течению Волги, вплоть до верховий. Неконтролируемому распространению этой рыбы способствовало создание на Волге гидроэлектростанций</p> <p>Да - Нет</p>
17.	<p>Пожарная опасность тесно связана с природой леса. Например, летом в лиственных лесах она значительно ниже, чем в хвойных.</p> <p>Да - Нет</p>
18.	<p>В. Н. Сукачев ввел в научный оборот понятие "экосистема"</p> <p>Да - Нет</p>
19.	<p>Сукцессия не достигнет фазы климаксовой стадии, если разнообразия видов недостаточно для нормального естественного хода сукцессионного процесса</p> <p>Да - Нет</p>
20.	<p>Существенное повышение продуктивности при применении в сельском хозяйстве научно-технических достижений получило название научно-техническая революция</p> <p>Да - Нет</p>
21.	<p>Наибольшим разнообразием видов на Земле характеризуются хвойные таежные леса</p> <p>Да - Нет</p>
22.	<p>Пределы вертикального распространения организмов ограничены уменьшением обеспеченности кислородом и обезвоживанием клеток и тканей</p> <p>Да - Нет</p>
23.	<p>Глобальные изменения климата, следствием которых может явиться глобальное потепление, в целом представляют собой положительное явление, поскольку ведут к потеплению климата на территории России.</p> <p>Да - Нет</p>
	<p style="text-align: center;">Задание 3. Выбрать правильное суждение и обосновать правильность выбора <i>(правильный ответ – 1 балл + 1 балл за полноту рассуждения, по 1 баллу за не выбор неправильного ответа) Максимальное кол-во баллов за 1 задание 5 баллов. За тест – 25)</i></p>
24.	<p>Фотохимический смог, впервые зафиксированный в 1944 году в Лос-Анджелесе, образуется в условиях:</p> <p>а) продолжительной ясной солнечной погоды активного перемешивания воздушных масс, насыщенных оксидами азота и углеводородами б) интенсивной солнечной радиации, безветрия, инверсии, высокой концентрации оксидов азота, углеводородов, метана, сероводорода в) продолжительной дождливой погоды, расположения слоя более холодного воздуха над теплым, насыщенным оксидами азота и серы г) интенсивной солнечной радиации, безветрия, высокой влажности и высокой концентрации выхлопных газов, насыщенных $NxOy$ и $CxHy$</p>
25.	<p>Природными ресурсами биосферы для человечества являются:</p>

5	<p>а) комплекс сил и явлений природы, её вещество и пространство, продукты производственной деятельности, находящиеся вне рассматриваемого субъекта и воздействующие на него</p> <p>б) любые жизненно необходимые элементы окружающей среды – тела, силы или явления природы, оказывающие прямое ли косвенное влияние на человека и другие живые организмы</p> <p>в) совокупность природных тел и явлений, которые на данном уровне развития производства и изученности могут использоваться для удовлетворения жизненных потребностей человечества</p> <p>г) спектр окружающих человека элементов и условий в той части пространства, где он обитает и с чем непосредственно взаимодействует для удовлетворения жизненных потребностей</p>
5	<p>26. Нередко использование химических препаратов (пестицидов) против сельскохозяйственных вредителей вызывает на следующий год еще большую вспышку их численности. Наиболее вероятной причиной этому является:</p> <p>а) Пестициды перестают быть эффективными в результате привыкания к ним вредителей сельскохозяйственных культур</p> <p>б) Пестициды подавляют как вредителей, так и одновременно их естественных регуляторов (хищников и паразитов)</p> <p>в) Пестициды в первый год оказывают угнетающее действие, а на второй год – стимулируют развитие вредителей</p> <p>г) Пестициды усиливают репродуктивные функции вредителей</p>
5	<p>27. Естественный отбор в популяциях животных, выкармливающих и оберегающих своё потомство, обеспечивает, как правило:</p> <p>а) рост численности потомков данного вида по экспоненциальному типу</p> <p>б) стабильное и максимальное в данных условиях количество потомков</p> <p>в) примерно равное число взрослых мужских и женских особей</p> <p>г) равномерное распределение особей по разным возрастам</p>
5	<p>28. Характерное для морских экосистем преобладание биомассы растительноядных животных над биомассой водорослей обусловлено:</p> <p>а) Существенными различиями продолжительности жизни продуцентов и консументов</p> <p>б) Разобщенностью продуцентов и фонда доступных биогенов</p> <p>в) Геобиохимическими процессами в водных экосистемах</p> <p>г) Преобладание организмов с фильтрационным типом питания и короткой продолжительностью жизни</p>
<p>Задание 4.</p> <p>Выбери один правильный вариант ответа из четырёх возможных и письменно обоснуй свой выбор, а так же объясни ошибочность трех других высказываний</p> <p><i>правильный ответ – 2 балла, обоснование правильного ответа – от 0 до 2 баллов. Обоснование неправильности остальных вариантов по 2 балла за каждый. Максимальное кол-во баллов за тест – 10)</i></p>	
8	<p>29. Состав биоценоза по видам и численности особей определяется:</p> <p>а) совокупностью абиотических факторов, складывающихся под действием конкурирующих, и не являющихся эдификаторами видов</p> <p>б) отклонением экологических условий от оптимума в пределах биотопа, что увеличивает количество конкурирующих видов в сообществе</p> <p>в) фактором среды, который наиболее неблагоприятен (находится в своём минимуме или максимуме) для данного сообщества</p> <p>г) биотическим окружением, при котором возможны наиболее быстрые темпы роста и размножения всех видов, составляющих сообщество</p>

6. Гидроэлектрические электростанции уменьшили скорость течения Волги, что привело к созданию благоприятных условий для Тины, обитающей в стоячих водах.

17. В хвойных лесах пожарная опасность выше, чем в смешанных. Это можно объяснить тем, что в хвойных лесах больше сухих валежника и опавшей хвои, чем в смешанных. Это может привести к возгоранию.

18. В. В. Суворов занимался развитием экономики и всей территории. Экономическое!

19. Обобщительные условия климатической среды способствуют развитию большого разнообразия, обеспечивая все стабильность экосистем.

20. Научно-технический прогресс - повышение производительности хозяйственной деятельности людей научно-технических достижений.

21. Наибольшим разнообразием видов характеризуется влажные тропические леса.

22. Пределы вертикального распространения организмов ограничены только уменьшением содержания кислорода.

23. Наибольшее количество видов встречается в субтропических климатических поясах, так как вызываются резкие изменения в экосистемах, которые могут их уничтожить.

24. Рабочий воздух - смесь паров химических веществ, выделяющихся при промышленном производстве, которая образуется в результате действия солнечной радиации на воздух, загрязненный соединениями азота и диоксидами.

25. Ресурсами называют то, что человек может использовать в своей хозяйственной деятельности. Природные ресурсы - вода и земля, создаваемые природой, которыми пользуется человек.

26. Пестициды - химические вещества для борьбы с вредителями, чаще всего используются прямо контактно. Тогда в организмы вредителей пестициды передаются главным образом пищевыми цепями, что приводит к появлению резисторов вредителей. Вредители легко приспосабливаются к новым ядам в отличие от организмов на них. Это приводит к возникновению устойчивости.

28. Продукция (выход) обильна и большой продолжительностью жизни, но высокой производительностью, что обеспечивает условия для дальнейшего существования консументов (растительноядных животных).

29. а) совокупность биологических факторов оказывает влияние на биоту, но не настолько сильное, как лимитирующий фактор б) изменение условий от оптимума влияет на качество жизни отдельной особи, не влияя на видовой состав всего биоты.

в) фактором лимитирующим численность вида является тот, который

назадней в большей степени от биотурбинции
2) Биотическое окружение в меньшей степени влияет на видовое разнообразие
экосистем, чем минерализующий фактор.

Председатель жюри Андрей Куринова Е.Д.
Члены жюри Исаев И.И. Цина Е.В.
Е.Ковалев Комарова Е.А.