# ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ЭКОЛОГИИ

Муниципальный этап 2020

9 класс

Шифр		
шифр		

Уважаемый участник! Задания олимпиады предусматривают разные виды работ: вы должны выбрать правильные ответы, обосновать правильный выбор, обосновать, почему остальные варианты неверны, вставить пропущенные слова, определить соответствие терминов и правильность утверждений. На выполнение задания Вам дается 120 минут. Желаем удачи!

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	10	10			4.5		10	10	• •
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

# Задание 1.

Выберите один правильный вариант ответа из ч	нетырёх возможных
1. Детритная пищевая цепь начинается с	
а) растений	б) мертвой органики
в) бактерий	г) грибов
2. В образовании почв в большей степени участ	гвуют:
а) одноклеточные водоросли	б) бактерии гниения
в) бактерии-паразиты	г) почвенные простейшие
3. Малые размеры, прочные слабоокрашенные	покровы, кожное дыхание, редукция глаз, сапрофагия -
это признаки:	
а) гидробионтов	б) обитателей почвы
в) паразитов	г) наземных организмов
4. К бентосным организмам не относят:	
а) мидий	б) морских огурцов
в) радиолярий	г) офиур
5. Сезонные миграции животных запускаются:	
а) изменениями климата	б) изменением кормовой обстановки
в) фотопериодическим фактором	г) увеличением численности хищников
6. Какие свойства воды почти всецело определя	пот форму тела водных организмов:
а) плотность	б) способность растворять вещества
в) теплопроводность	г) способность растворять газы
7. Вода обладает наибольшей плотностью при:	
a) 0° 6) -4°	$_{\rm B}) + 4^{\rm o}$ $_{\rm \Gamma}) + 10^{\rm o}$
8. К агроценозам относятся:	
а) пруды, озера, реки, болота;	б) болота, сады, пастбища, поля;
в) пруды, реки, сады, поля;	г) лесопарки, пастбища, поля, пруды.
9. Лесопосадки в степных и лесостепных район	ах не могут непосредственно влиять на:
а) режим влажности почв	б) ветровую эрозию почв
в) глубину промерзания почвы	г) плодородие почв

10. Зона в мировом океане, где интенсивност растений, называется:	ть фотосинтеза уравновешивает интенсивность дыхания
а) литоралью	б) сублиторалью
в) компенсационной	г) фотосферой
11. Количество воды, удерживаемое почвой, н корней меньше, называют:	педоступное растениям из-за того, что сосущая сила
а) полевой влагоемкостью	б) капиллярностью
в) влажностью завядания	г) суммарной влагоемкостью
12. В чем причина того, что экваториальную і	полосу называют штилевой?
а) поднятие масс нагретого воздуха	б) выпадение дождей
в) замещение теплого воздуха прохладным	г) наличие океанических течений
13. Практически анаэробной средой являются	::
а) дно олиготрофных озер	б) дно стоячих водоемов, болот
в) дно реки	г) дно эстуариев
14. Наименьшее значение для распространен	ия различных сообществ в горах имеет:
а) характер горных пород	б) крутизна склона
в) экспозиция склона	г) высота над уровнем моря
15. Для каких мест обитания особенно характ	ерен видовой эндемизм?
а) одиночные горные вершины	б) антропогенные ландшафты
в) долины рек	г) изолированные водоемы
16. Растения, развивающиеся на других расте	ниях, называют:
а) эпифиты	б) эпилиты
в) хамефиты	г) гидрофиты
17. Какие взаимоотношения можно отнести к	комменсалистическим?
а) лианы и тропические деревья	б) кукушка обыкновенная и горихвостка
в) актиния и рыба-клоун	г) повилика и цветковое растение
18. Самый сумрачный из лесов	
а) ельник	б) березняк
в) сосняк	г) смешанный
19. К хемосинтезирующим организмам относ	ят:
а) грибы	б) зеленые водоросли
в) серобактерии	в) лишайники
	связаны небольшие по сравнению с наземной средой
суточные колебания температуры?	5)
а) теплопроводность	б) теплоемкость

**Задание 2.** Задание заключается в выборе единственного правильного варианта ответа из четырёх предложенных с письменным обоснованием своего выбора. Вы должны не только выбрать и указать в специально отведённом на бланке месте правильный ответ, но и письменно обосновать свой выбор, опираясь на свои знания и опыт.

1	TT	<del>-                                    </del>	<u> </u>		
1.	•				
	а приматов				
	б мелких грызунов				
	в хищных млекопитающих				
Γ	•	оноги			
om	вет		выберите и обоснуйте ответ		
		1			
-					
	T D				
2.			весах ярусность выражена лучше:		
a	+	ювые			
б	l l		иственные		
В		шанні			
Γ		HOXBO	йные		
om	вет		выберите и обоснуйте ответ		
1					

3.	3. Наибольшую экологическую пластичность имеют:					
a	3. Наибольшую экологическую пластичность имеют: а подорожник большой					
б	б любка двулистная					
	в зверобой продырявленный					
	г майник двулистный					
ответ выберите и обоснуйте ответ						
Om	вст		onocpune a ooochyume omocm			
4.	Наи	больт	шая глубина почвенного слоя характерна для:			
			лесов			
а б			лесов			
	степ					
В			тропических лесов			
Γ	ТУНД	ры				
om	вет		выберите и обоснуйте ответ			

**Задание 3.** Задание заключается в выборе единственного правильного варианта ответа из четырёх предложенных с письменным обоснованием своего выбора. Вы должны не только выбрать и указать в специально отведённом на бланке месте правильный ответ, но и письменно обосновать свой выбор, опираясь на свои знания и опыт. Также вы должны обосновать и неправильные ответы — почему они неверны.

1.	При выборе территории для создания заповедника в таежной зоне Пермской области особенно важно учитывать:					
a	влажность					
б	удаленность от населенных пунктов и промышленных предприятий					
В	однородность ландшафта					
Γ	наличие развитой речной сети					
	вет выберите и обоснуйте ответ (за границы бланка не выходить!)					

2.	Каки	е из о	рганизмов подвергнутся наибольшему влиянию ртутьсодержащих загрязнителей:		
a	водные растения				
б	хищные рыбы				
В	расти	телы	ноядные рыбы		
Γ	водні	ые ли	чинки двукрылых насекомых		
ome	зет		выберите и обоснуйте ответ (за границы бланка не выходить!)		

3.	К способам снижения пищевой конкуренции у большинства видов чешуекрылых относят:					
a	специализацию					
б						
В	ярусность					
Γ	спячк	y				
ome	вет		выберите и обоснуйте ответ (за границы бланка не выходить!)			

#### Задание 4.

Какие из приведенных ниже утверждений истинные? Отметьте эти утверждения.

1. Экология – наука о взаимоотношениях живых организмов и окружающей среды.
2. Мысль о том, что все живое и неживое на нашей планете составляет единое целое – биосферу, впервые высказал Т.Мальтус.
3. Продуцентами в наземных экосистемах являются микроорганизмы.
4. Сегодня сельскохозяйственные животные являются важнейшими редуцентами агроэкосистемы.
5. Термин экология был предложен ученым Э. Геккелем.
6. В любой экосистеме среди продуцентов различают фитофагов и зоофагов.
7. Все наземные организмы нашей планеты защищает от губительных для них ультрафиолетовых лучей «озоновый экран».
8. Примером фитофага является колибри.
9. Гетеротрофные организмы используют органические соединения для синтеза собственных органических веществ.
10. Симбиотрофы – это разные животные, грибы, бактерии, вирусы, реже – растения, которые живут за счет организма хозяина, не выполняя при этом жизненно важные для него функции.

### Задание 5.

Найдите соответствие между определениями и терминами, результат занесите в таблицу.

1 Vстойнивость экс	тойчивость экосистемы		а) показатель хозяйственной производительности леса.			
1. ЭСТОИЧИВОСТЬ ЭКС	системы	Определяется по скорости роста деревьев.				
2. Краевой эффект і	В	б) спосо	б) способность экосистемы восстанавливаться после того, как ее			
экологии		структур	ра и функции были н	арушены.		
3. Бытовая радиаци	онная	p) of mus				
нагрузка		в) оощи	в) общий вид местности, пейзаж			
4. Бонитет леса		г) тенденция к увеличению разнообразия и плотности				
		органического вещества на границе сообществ.				
5. Ландшафт		д) воздействие на человека невысоких доз ионизирующего				
		излучения, не связанного с производством ядерной энергии или				
		специальным использованием радиоактивного излучения.				
1 2						
			3	4	5	

## Задание 6. Впишите пропущенные слова.

которые тормозят или подавляют развитие других.								
2. Биогеоценоз представляет собой устойчивую саморегулирующуюся экологическую систему,	В							
которой органические компоненты неразрывно связаны с компонентами.								

1. ..... — свойство одних организмов выделять химические соединения,

- 3. Важнейший химический компонент цитоплазмы, органелл, ядра клетки, осморегулятор, терморегулятор, универсальный растворитель и место обитания многих организмов .....
- 4. Ксерофиты это обитатели..... мест.
- 5. Круговорот веществ это ...... использование веществ живыми организмами в процессе их жизнедеятельности.