

**Всероссийская олимпиада школьников по экологии  
Муниципальный этап**

**9 класс**

<b>Задание 1</b>				
<b>Из шести предложенных вариантов ответов выберите два, правильных</b>				
1.1	Необходимые условия устойчивого развития биосферы:			
	1)	сокращение численности хищников	4)	уничтожение насекомых-вредителей
	2)	расширение или увеличение площади агроценозов	5)	осушение болот
	3)	сохранение биологического многообразия видов	6)	учет экологических закономерностей в хозяйственной деятельности
1.2	Компонентами экосистемы являются:			
	1)	продуценты, климат, консументы, биогенные вещества	4)	продуценты, консументы, редуценты
	2)	бактерии, животные, консументы, редуценты	5)	биогенные вещества
	3)	консументы, редуценты, вода	6)	бактерии, растения, вода
1.3	Мутуализм как тип биотических отношений проявляется у организмов:			
	1)	волк - заяц	4)	дятел – личинка короеда
	2)	белый гриб - ель	5)	пчела - липа
	3)	стрекоза - муравей	6)	кукуруза – бодяк полевой
1.4	В биосфере происходит два взаимобратных процесса: связывание и освобождение углекислого газа. В каких природных процессах при участии организмов происходит связывание, а в каких – освобождение углекислого газа?			
	1)	связывание – в процессе дыхания	4)	связывание – в процессе брожения
	2)	связывание – в процессе фотосинтеза	5)	освобождение – в процессе фотосинтеза
	3)	связывание – в процессе гниения	6)	освобождение – при дыхании, брожении, гниении
1.5	Статус, определенный в Красной книге Архангельской области как «сокращающиеся в численности виды» относятся к таким животным, как			
	1)	бородатая неясыть	4)	кряква
	2)	орлан-белохвост	5)	беркут
	3)	сапсан	6)	скопа
1.6	Насекомые, личиночная стадия которых проходит в водной среде обитания:			
	1)	малярийный комар	4)	гороховая тля
	2)	бабочка репейница	5)	подёнка семидневная
	3)	рыжий лесной муравей	6)	комнатная муха
1.7	Виды рыб, испытывающие наибольшую зависимость от чистой воды			
	1)	карась серебряный	4)	плотва обыкновенная
	2)	форель ручьевая	5)	ёрш обыкновенный
	3)	язь	6)	Щука

1.8	Вещества, пропущенные в уравнении фотосинтеза: ... + 6H <sub>2</sub> O + лучистая энергия = C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> O <sub>6</sub> + ...			
	1)	CO <sub>2</sub>	4)	O <sub>2</sub>
	2)	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH	5)	CH <sub>4</sub>
	3)	H <sub>2</sub> O	6)	CO
1.9	К оседлым птицам, обитающим на территории г. Архангельска и пригородной зоны в течение круглого года, относятся:			
	1)	зяблик	4)	дрозд
	2)	снегирь	5)	овсянка
	3)	большая синица	6)	малиновка
1.10	Возраст рыбы можно определить по следующим регистрирующим структурам:			
	1)	количество лучей в спинном плавнике	4)	отолиты (слуховые косточки)
	2)	количество лучей в анальном плавнике	5)	количество позвонков
	3)	чешуя	6)	диаметр глаза
1.11	Любимым кормом лосей являются:			
	1)	ягель, осина	4)	ива, соль
	2)	осина, ива	5)	тополь, осина
	3)	береза, ягель	6)	грибы, ягоды
1.12	К гидрофитам относятся:			
	1)	бодяк огородный	4)	рдесты
	2)	калужница болотная	5)	алоэ
	3)	элодея	6)	тростник обыкновенный
<b><u>Задание 2</u></b>				
<b>Определите правильность или неправильность представленных ниже утверждений (ответ «да» или ответ «нет») и кратко обоснуйте свой выбор</b>				
2.1	При массовом отстреле хищных птиц (ястребов, филинов), питающихся куропатками и тетеревами, численность последних сначала падает, а затем увеличивается. ДА-НЕТ			
Ответ и обоснование:				
2.2	Дельта реки Северной Двины имеет статус ключевой орнитологической территории. ДА-НЕТ			
Ответ и обоснование:				
2.3	В черте города заболеваемость деревьев ниже и продолжительность их жизни выше, чем в ближайшей сельской местности. ДА-НЕТ			
Ответ и обоснование:				
2.4	Первым звеном в пищевой цепи являются консументы. ДА-НЕТ			
Ответ и обоснование:				
2.5	Живые организмы обладают способностью накапливать, концентрировать в себе определенные химические элементы. ДА-НЕТ			
Ответ и обоснование:				

**Задание 3**

**Вставьте пропущенное слово**

3.1 Границы биосферы определяются условиями.....для жизни.

Ответ:

3.2 В настоящее время понятие «ноосфера» трактуется как этап.....общества и природы, когда любая деятельность человека должна быть органически согласована с общими законами развития природы.

Ответ:

3.3 Переживание кактусами жары в 80<sup>0</sup> С является примером такого способа выживания, как.....

Ответ:

3.4 Супертоксины.....образуются при сжигании бытового мусора, содержащего пластиковые изделия.

Ответ:

3.5 На следующий трофический уровень в экосистеме переходит не более.....процентов энергии.

Ответ:

**Задание 4**

**Выберите один правильный ответ из четырех возможных и письменно обоснуйте, почему этот ответ вы считаете правильным**

4.1 При естественном расселении бобров наблюдается:

1) распространение на прибрежных участках леса ив и осин

3) усиление активности личинок жуужелиц и хрущей

2) распространение на прибрежных участках леса ели и сосны

4) усыхание деревьев и кустарников на подтопленных участках со сменой леса на болото

Ответ и обоснование:

4.2 Клесты и белки питаются семенами ели. Какой это тип пищевых отношений.

1) конкуренция

3) аменсализм

2) симбиоз

4) комменсализм

Ответ и обоснование: