

Ответы и система оценивания 9 класс

Региональный этап

2013/14 уч. год

Задание 1. Определите правильность представленных ниже утверждений (ответ «да» или «нет») <i>(правильный ответ – 1 балл)</i>	
1.	В нашей стране принят документ «Основы государственной политики в области экологического развития России на период до 2030 года» да
2.	В Российской Федерации документ «О концепции перехода Российской Федерации к устойчивому развитию» не принят на государственном уровне нет
3.	Свойства атмосферы остаются относительно постоянными на протяжении длительных периодов времени в эволюции видов. (ДА)
4.	Листья суккулентов – растений засушливых местообитаний – характеризуются частым рассечением, отсутствием механической ткани (нет)
5.	Каждый фактор одинаково влияет на разные функции организма (НЕТ).
6.	У степных и пустынных растений часто можно видеть эфемерные корни (ДА),
7.	Длиннодневные растения особенно чувствительны к фотопериоду (НЕТ)
8.	Морфологический тип приспособления животного или растения к основным факторам местообитания и определенному образу жизни называют жизненной формой организма. (ДА)
9.	В любой системе надорганизменного уровня организации жизни части сообщества не заменяемы, т.е. один вид (или комплекс видов) не может занять место другого со сходными экологическими требованиями без ущерба для всей системы. (НЕТ)
10.	Сообщества основаны на количественной регуляции численности одних видов другими. (ДА)
11.	Фотопериодизм насекомых может быть не только прямым, но и опосредованным. (ДА)
12.	В наиболее богатых видами биоценозах практически все виды малочисленны. (ДА)
13.	Для оценки количественного соотношения видов в биоценозах в современной экологической литературе часто используют индекс разнообразия. (ДА)
Задание 2. Выберите один правильный вариант ответа из четырёх возможных <i>(правильный ответ – 1 балл)</i>	
ОБЩАЯ ЭКОЛОГИЯ	
14.	Приспособление у растений, обеспечивающее более эффективное и полное поглощение солнечного света: а) листовая мозаика + б) мелкие листья в) восковой налёт на листьях г) шипы и колючки
15.	Укажите относительно постоянные свойства среды на протяжении длительных периодов времени в эволюции видов: а) ветер; б) влажность; в) осадки; г) сила тяготения.+

16.	<p>К основным уровням организации жизни относятся:</p> <p>а) биосфера, социосфера, ноосфера; б) неживое, живое, духовное; в) гидросфера, атмосфера, литосфера; г) клетка, орган, организм. +</p>
17.	<p>Виды ископаемых растений, животных, сохранившиеся до наших дней, – это:</p> <p>а) виоленты; б) космополиты; в) реликты; + г) эндемики.</p>
18.	<p>Организмы, питающиеся готовыми органическими веществами, называются:</p> <p>а) автотрофными; б) гетеротрофными; + в) продуцентами; г) хемотрофами.</p>
19.	<p>Зоохория – это:</p> <p>а) перенос животными семян, пыльцы, спор; + б) перенос животными насекомых-паразитов; в) перенос животными вредных микробов; г) перенос животными собственных детенышей.</p>
20.	<p>Толерантность организмов – это:</p> <p>а) производимые в крупных экосистемах обратимые изменения; б) деятельность организмов по поддержанию экосистем как среды своего обитания; в) способность организмов успешно противостоять действию внешних факторов; + г) постоянство количества живого вещества в биосфере.</p>
21.	<p>Организмы, способные производить органические вещества из неорганических, – это:</p> <p>а) сапрофаги; б) консументы; в) продуценты; + г) редуценты.</p>
22.	<p>Население почвы составляют организмы:</p> <p>а) гидробионты; б) атмобионты; в) аэробиионты; г) эдафобионты. +</p>
23.	<p>Совокупность живых организмов и абиотических факторов среды, связанных между собой потоком энергии и круговоротом веществ, называется:</p> <p>а) биом; б) биосистема; в) биоценоз; г) биогеоценоз. +</p>
24.	<p>Термин «биосфера» ввёл в научную литературу:</p> <p>а) В. И. Вернадский; б) Э. Зюсс; + в) В. Н. Сукачёв; г) Э.Леруа.</p>
25.	<p>Автор учения о биогеоценозах:</p>

	<p>а) В. И. Вернадский; б) В. Н. Сукачёв;+ в) В. В. Докучаев; г) Э. Геккель;</p>
26.	<p>Изучением экологического состояния Земли как планеты в целом занимается: а) инженерная экология; б) геоэкология; в) глобальная экология; + г) промышленная экология.</p>
27.	<p>Приспособления организмов к среде называют: а) мутация; б) конкуренция; в) адаптация; + г) рекреация.</p>
28.	<p>Холодолюбивые организмы – это: а) криофилы; + б) гигрофилы; в) термофилы; г) ксерофилы.</p>
29.	<p>Механизм обеспечения постоянства биосферы: а) мониторинг; б) сукцессия; в) симбиоз; г) гомеостаз. +</p>
30.	<p>Животные, имеющие постоянную температуру тела, называются: а) пойкилотермными; б) гомойтермными; + в) гидротермными; г) ксеротермными</p>
31.	<p>Организмы, живущие за счет мертвого органического вещества и переводящие его в неорганическое, – это: а) продуценты; б) консументы; в) редуценты; + г) автотрофы.</p>
32.	<p>Процесс образования органических соединений из неорганических за счет энергии света: а) фотопериодизм; б) фотохимический смог; в) хемосинтез; г) фотосинтез. +</p>
33.	<p>Сообщество животных – это: а) фитоценоз; б) зооценоз; + в) биогеоценоз; г) агроценоз.</p>
34.	<p>Основоположник биогеохимии, создавший учение о биосфере: а) Э. Зюсс; б) В. И. Вернадский; + в) В. Н. Сукачёв; г) Э. Геккель.</p>
35.	<p>К биотическим факторам относятся:</p>

	<p>а) воздействия, которые оказывают неживые тела на живые существа; б) воздействия, которые оказывают друг на друга живые существа; + в) воздействия, которые оказывают друг на друга неживые тела; г) воздействия, которое оказывает интернет на людей.</p>
36.	<p>Наибольшую долю в составе воздуха имеет: а) кислород; б) азот; + в) озон; г) углекислый газ.</p>
37.	<p>Участок абиотической среды, которую занимает биоценоз, называют: а) биотоп; + б) ареал; в) биом; г) сообщество.</p>
38.	<p>Растительоядные животные – это: а) консументы 1-го порядка; + б) консументы 2-го порядка; в) редуценты; г) продуценты.</p>
39.	<p>Организмы, обитающие в узком диапазоне значений экологического фактора, называются: а) эврибионты; б) стенобионты; + в) ксенобионты; г) поллютанты</p>
40.	<p>Зона наиболее благоприятных значений экологического фактора называется: а) пессимум; б) оптимум; + в) минимум; г) зона выносливости.</p>
41.	<p>Всеядные организмы – это: а) монофаги; б) стенофаги; в) полифаги; + г) фагоциты.</p>
42.	<p>Основной источник энергии в биосферном круговороте: а) ветер; б) солнечный свет; + в) уголь, нефть, газ; г) приливы и отливы.</p>
СОЦИАЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЯ. ЭКОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА	
43.	<p>Сфера разума, согласно работам В. И. Вернадского, – это: а) ноосфера + б) биосфера в) гидросфера г) литосфера</p>
44.	<p>Канцерогенами называют вещества, вызывающие у человека: а) психические расстройства; б) раковые заболевания; + в) инфекционные заболевания; г) аллергические реакции.</p>
45.	<p>Стратегия устойчивого развития направлена на достижение баланса:</p>

	<p>а) между экономикой и производством; б) между людьми, экономикой и производством; в) между людьми, экономикой и природой; + г) между людьми, экономикой и обществом.</p>
46.	<p>Вегетарианство привлекательно с экологической точки зрения потому, что: а) растительная пища более вкусная, чем животная; б) белки, жиры и углеводы растительного происхождения более калорийны, чем животные; в) на производство 1 калории растительного происхождения в экосистемах затрачивается в несколько раз меньше энергии, чем для животной пищи; + г) растительная пища содержит больше витаминов и микроэлементов, чем животная</p>
47.	<p>Наличие болезнетворных бактерий в питьевой воде относится к загрязнению: а) физическому; б) химическому; в) биологическому; + г) механическому.</p>
48.	<p>Токсичная смесь дыма, тумана и пыли называется: а) кислотный дождь; б) фотооксидант; в) угарный газ; г) смог. +</p>
ПРИКЛАДНАЯ ЭКОЛОГИЯ. ОХРАНА ПРИРОДЫ	
49.	<p>К усилению парникового эффекта приводит увеличение содержания в атмосфере концентрации: а) водорода; б) кислорода; в) метана; + г) хлора</p>
50.	<p>Территория населенного пункта, где сосредоточены жилые дома, называется: а) рекреационной зоной; б) селитебной зоной; + в) промышленной зоной; г) лесопарковой зоной.</p>
51.	<p>Искусственная экосистема, возникшая в процессе сельскохозяйственной деятельности человека, называются: а) агротоп; б) агросоюз; в) агроэкосистема; + г) антропоэкосистема.</p>
52.	<p>Тепло, свет, электромагнитные поля, шум относятся к загрязнению: а) биологическому; б) геологическому; в) химическому; г) физическому. +</p>
53.	<p>Под водосборным бассейном понимается: а) территория, с которой природные воды стекают в определенные водоёмы; + б) территория, с которой сточные воды промышленных предприятий стекают в определённые водоёмы; в) территория, с которой ливневые воды стекают в канализационные каналы; г) территория, с которой ливневые воды стекают в канализационные трубы.</p>
54.	<p>Комплекс мероприятий, направленных на восстановление нарушенных территорий, – это:</p>

	<p>а) мониторинг; б) рекреация; в) рекультивация; + г) стагнация.</p>
55.	<p>Озоновый слой в верхних слоях атмосферы: а) задерживает инфракрасное излучение от Земли; б) защищает Землю от ультрафиолетового излучения; + в) защищает Землю от метеоритов; г) образовался в результате промышленного загрязнения</p>
56.	<p>Выпадение кислотных дождей связано: а) с повышением содержания в атмосфере углекислого газа; б) с истончением озонового слоя; в) с выбросами в атмосферу диоксида серы, оксидов азота; + г) с попаданием в атмосферу частиц пыли.</p>
57.	<p>Снижение плодородия называется: а) рекультивация почв; б) деградация почв; + в) дегазация почв; г) дезактивация почв.</p>
58.	<p>Международное агентство по атомной энергетике: а) ФАО; б) ЮНЕП; в) МСОП; г) МАГАТЭ. +</p>
59.	<p>Пестициды – это: а) химические соединения, применяемые против вредителей;+ б) поверхностно активные вещества; в) соединения фосфора; г) соединения азота.</p>
60.	<p>Процесс ликвидации запаха сточных вод называется: а) дезодорация; + б) дезактивация. в) дератизация; г) дезинфекция</p>
61.	<p>К естественным источникам загрязнения атмосферы следует отнести: а) сжигание бытового мусора; б) извержения гейзеров; + в) дым из труб заводов; г) выхлопные газы автомобилей.</p>
62.	<p>Кольцевание птиц применяется для изучения: а) способов гнездования; б) рациона питания; в) путей миграции; + г) интенсивности обмена веществ.</p>
	<p>Задание 4 Выбери один правильный ответ из четырех предложенных и его обоснуй <i>(правильный ответ – 2 балла, обоснование правильного ответа – от 0 до 2 баллов). Максимальное кол-во баллов за тест – 4.</i></p>
63.	<p>Американские ученые выстроили данные по различным видам птиц (от атлантических чаек до антарктических пингвинов) в виде зависимости численности птенцов от объема биомассы кормовых объектов (рыбы, криля). Все построенные зависимости имеют характерный перегиб – если обилие пищи выше 31–39 % от</p>

	<p>максимального, то число птенцов не слишком сильно зависит от этого показателя, если же ниже – то успешность размножения резко снижается. Установленную закономерность необходимо учитывать при установлении квот вылова морских биоресурсов:</p> <p>а) для поддержания устойчивости в популяциях морских птиц им нужно оставлять не менее трети от максимального запаса составляющих их рацион кормовых объектов; +</p> <p>б) для поддержания устойчивости в популяциях морских птиц им нужно оставлять не менее двух третей от максимального запаса составляющих их рацион кормовых объектов;</p> <p>в) объем биомассы кормовых объектов, необходимой для поддержания устойчивости популяций, различен для разных видов морских птиц и составляет от трети до двух третей максимального запаса;</p> <p>г) при определении объема вылова следует учитывать в первую очередь экономические и социальные факторы, так как в соответствии с концепцией устойчивого развития экологические закономерности не имеют решающего значения.</p> <p>Ответ а) является верным. Если обилие пищи менее 31–39 % (около трети) от максимального, то число птенцов у птиц резко снижается, что негативно скажется на численности популяции. Более высокий уровень обеспечения пищей на число птенцов сильно не влияет. Следовательно, для поддержания устойчивости популяций морским птицам нужно оставлять не менее трети (или что то же самое – нельзя вылавливать более двух третей) от максимального запаса составляющих их рацион кормовых объектов.</p>
	<p style="text-align: center;">Задание 5</p> <p style="text-align: center;">Выбери один правильный ответ из четырёх возможных и письменно обоснуй, почему этот ответ ты считаешь правильным, а также в чём заключается неполнота или ошибочность трёх других предложенных вариантов ответа (правильный ответ – 2 балла, обоснование каждого ответа – от 0 до 2 баллов).</p> <p style="text-align: center;"><i>Максимальное кол-во баллов за тест – 10.</i></p>
64.	<p>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:</p> <p>а) задерживает влагу и медленно разлагается (в течение 4–6 лет);</p> <p>б) обладает теплоизоляционными свойствами;</p> <p>в) не пропускает прямые солнечные лучи;</p> <p>г) содержит семена сорняков, произрастающих вместе с рисом. +</p> <p>Ответ а) не является верным. Задерживая влагу, шелуха повышает влажность почвы, предохраняет ее от пересыхания. Медленное разложение способствует улучшению структуры почвы, при этом питательные элементы из шелухи (в отличие от минеральных удобрений) переходят в почву постепенно.</p> <p>Ответ б) не является верным. Теплоизоляционные свойства шелухи обеспечивают в холодное время года предохранение почвы от промерзания и позволяют использовать ее для утепления стволов и корней плодовых деревьев и кустарников,</p>

	<p>прочих многолетников.</p> <p>Ответ в) не является верным. Задерживая прямые солнечные лучи, шелуха летом предохраняет почву от перегрева и пересыхания, стебли и корни растений – от ожогов.</p> <p>Ответ г) является верным. Совместно с рисом на рисовых полях произрастают сорные растения. Семена сорняков могут попасть на садовые участки вместе с рисовой шелухой, что является недостатком её использования в качестве мульчи</p>
65.	<p>По прогнозам международных организаций, даже к 2020 г. не все страны Африки будут электрифицированы. Сегодня, например, в Эфиопии лишь 2 млн. человек пользуются электричеством, а проживает – 85 млн. Чтобы зарядить сотовый телефон, иногда требуется пройти 15 км. Завод предпринимателя М. Пилларт наладил выпуск портативных мобильных устройств, которые можно использовать по всему африканскому континенту, для производства электричества из:</p> <p>а) гравитационной энергии; б) гидравлической энергии (мини-ГЭС); в) солнечной энергии; г) ядерной энергии.</p> <p>Ответ а) не является верным. Гравитационная энергия может быть использована (исключая фантастические способы) в форме приливов и отливов. Эти явления природы имеют место лишь на морских побережьях и, следовательно, по всему африканскому континенту использоваться для получения энергии не могут.</p> <p>Ответ б) не является верным. Мини-ГЭС могут располагаться лишь на реках, которые имеются не везде (например, их практически нет в пустынях). Такой источник энергии не будет доступен по всему африканскому континенту.</p> <p>Ответ в) является верным. Солнечная энергия доступна по всему африканскому континенту. Портативные устройства для превращения солнечной энергии в электрическую (солнечные батареи) известны, выпускаются промышленностью и могут использоваться для зарядки мобильных телефонов.</p> <p>Ответ г) является верным. Портативные устройства для получения электричества из ядерной энергии промышленностью не выпускаются. Использование ядерной энергии требует особых мер безопасности и регламентируется международными организациями.</p>
66.	<p>Представитель простейших токсоплазма обитает в организме мыши, вызывая заболевание – токсоплазмоз. Однако размножение паразита происходит только у кошачьим 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:</p> <p>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».</p> <p>Ответ г.</p>

	<p>Ответ а) не является верным. Во-первых, для снижения иммунитета у кошки токсоплазма прежде должна попасть в из мышиноного организма в кошачий. Во-вторых, снижение иммунитета и бесплодие у основных хозяев, в организме которых происходит размножение паразитов, нельзя назвать эволюционным приспособлением, так как это не может способствовать распространению токсоплазм.</p> <p>Ответ б) не является верным. Во-первых, снижение иммунитета и плодовитости у мышей нельзя назвать эволюционным приспособлением, так как это не будет способствовать распространению токсоплазм. Во-вторых, снижение иммунитета и плодовитости промежуточных хозяев не решает проблемы попадания токсоплазм в кошачий организм, где происходит их размножение.</p> <p>Ответ в) не является верным. Во-первых, прерывание беременности у мышей на ранних сроках нельзя назвать эволюционным приспособлением, так как это не будет способствовать распространению токсоплазм. Во-вторых, это не решает проблемы попадания токсоплазм в кошачий организм, где происходит их размножение.</p> <p>Ответ г) является верным. Снижение у мышей обоняния в результате заболевания токсоплазмозом ослабляет инстинктивный страх перед кошками. «Эффект бесстрашия» приводит к тому, что зараженные паразитами мыши чаще становятся жертвами кошек, а находящиеся в них токсоплазмы попадают в кошачий организм.</p>
--	---

Задание 1

Оценивание выбора правильности утверждений (ответ «да» или «нет») - правильный ответ – 1 балл.

Кол-во задач – 13

Баллов за Задание 1 - 13

Задание 2

Оценивание тестовых задач закрытого типа с выбором одного правильного ответа из четырех возможных: правильный ответ – 1 балл.

Кол-во задач - 49

Баллов за Задание 2 – 49

Задание 3

Оценивание задач с выбором ответа и обоснованием.

Кол-во задач – 1 (Максимальное кол-во баллов за задачу – 4).

Баллов за Задание 3 -4

Шкала для проверки конкурсной задачи с выбором и обоснованием ответа

Варианты ответа	Показатель	Балл
	Выбран неправильный ответ	0
	Выбран правильный ответ	2
а, б, в, г	Отсутствует обоснование ответа или сформулировано ошибочное	0

	обоснование.	
	Частичное (неполное) обоснование ответа (без использования экологических законов, правил, закономерностей, не рассматривается содержание приведённых в ответе понятий, отсутствует логика в рассуждениях; при этом ошибок, указывающих на серьёзные пробелы в знании экологии, нет).	1
	Полное обоснование ответа (с использованием экологических законов, правил, закономерностей, рассматривается содержание приведённых в ответе понятий; обоснование логично)	2

Задание 4

Оценивание задач с выбором одного правильного ответа, его обоснованием, и обоснованием трёх других предложенных вариантов ответа

Кол-во задач – 3 (Максимальное кол-во баллов за задачу - 10).

Баллов за Задание 4 - 30

Шкала для проверки конкурсной задачи с выбором ответа обоснованием всех вариантов ответов

Варианты ответа	Показатель	Балл
	Выбран неправильный ответ	0
	Выбран правильный ответ	2
а, б, в, г	Отсутствует обоснование ответа или сформулировано ошибочное обоснование.	0
	Частичное (неполное) обоснование ответа (без использования экологических законов, правил, закономерностей, не рассматривается содержание приведённых в ответе понятий, отсутствует логика в рассуждениях; при этом ошибок, указывающих на серьёзные пробелы в знании экологии, нет).	1
	Полное обоснование ответа (с использованием экологических законов, правил, закономерностей, рассматривается содержание приведённых в ответе понятий; обоснование логично)	2

Максимальное количество баллов за теоретический тур – 96.