**Демоверсия работы по биологии для проведения индивидуального отбора в 10 класс**

**Инструкция для учеников.**

***Тест состоит из частей А, В, С. На выполнение отводится 40 минут. Выполняйте задания в том порядке, в котором они даны. За правильное выполнение заданий части А дается 1 балл, за правильное выполнение заданий части В 2 балла, за правильное выполнение заданий части С 3 балла. Баллы, полученные вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.* Желаем успеха!**

**Часть А.**

***К каждому заданию части А даны несколько ответов, из которых только один верный. Выберите верный, по вашему мнению, ответ, запишите его в бланке ответов.***

1***.*** Экология — это

а. наука о взаимоотношениях человека с окружающей средой

б. наука о взаимоотношениях живых организмов с окружающей средой

в. природа

г. охрана и рациональное природопользование

1. В процессе круговорота веществ в биосфере редуценты

а. участвуют в образовании органических веществ из неорганических

б. используют солнечный свет для синтеза питательных веществ

в. разлагают органические останки и используют заключенную в них энергию

г. поглощают углекислый газ и кислород

1. Воздействие друг на друга организмов одного или разных видов относят к фактам

а. абиотическим б. биотическим

в. антропогенным г. ограничивающим

1. В наземном биоценозе продуценты — это

а. животные б. грибы

в. растения г. бактерии-сапрофиты

1. Антропогенными называют факторы

а. связанные с деятельностью человека

б. абиотического характера

в. обусловленные историческими изменениями земной коры

г. определяющие функционирование биогеоценозов

1. Бактерии, включаясь в круговорот веществ в биосфере

а. участвуют в формировании озонового слоя

б. разлагают органические вещества до неорганических

в. способствуют образованию известняка

г. нейтрализуют радиоактивные вещества в почве

1. Ведущая роль растений в природном сообществе состоит в

а. преобразовании солнечной энергии

б. обогащении почвы водой и минеральными солями

в. снабжение всех организмов минеральными веществами

г. накоплении гумуса, повышении плодородия почвы

8. Закон ограничивающих факторов был сформулирован в 1909 г.:

а) Ю. Либихом;

б) В. Шелфордом;

в) Г. Одумом;

г) Ф. Блехманом

9. Роль за­по­вед­ни­ков в охра­не био­сфе­ры Земли со­сто­ит в

1) вы­ра­щи­ва­нии и раз­мно­же­нии куль­тур­ных рас­те­ний

2) со­зда­нии новых сор­тов рас­те­ний

3) со­хра­не­нии ред­ких и ис­че­за­ю­щих видов

4) по­вы­ше­нии пло­до­ро­дия почвы

10. Как предот­вра­тить на­ру­ше­ния че­ло­ве­ком рав­но­ве­сия в био­сфе­ре

1) по­вы­сить ин­тен­сив­ность хо­зяй­ствен­ной де­я­тель­но­сти

2) уве­ли­чить про­дук­тив­ность био­мас­сы эко­си­стем

3) учи­ты­вать эко­ло­ги­че­ские за­ко­но­мер­но­сти в хо­зяй­ствен­ной де­я­тель­но­сти

4) изу­чить био­ло­гию ред­ких и ис­че­за­ю­щих видов рас­те­ний и жи­вот­ных

11.Пар­ни­ко­вый эф­фект в био­сфе­ре на­блю­да­ет­ся вслед­ствие на­коп­ле­ния в ат­мо­сфе­ре

1) пыли

2) ядо­ви­тых ве­ществ

3) уг­ле­кис­ло­го газа

4) азота

12. При­чи­ной гло­баль­но­го эко­ло­ги­че­ско­го кри­зи­са в на­сто­я­щую эпоху можно счи­тать

1) пе­ре­вы­пас скота на паст­би­щах

2) вул­ка­ни­че­скую де­я­тель­ность

3) со­кра­ще­ние би­о­раз­но­об­ра­зия пла­не­ты

4) раз­ли­вы рек при по­ло­во­дье

13. В со­хра­не­нии мно­го­об­ра­зия видов рас­те­ний и жи­вот­ных в био­сфе­ре боль­шое зна­че­ние имеет

1) со­зда­ние за­по­вед­ни­ков

2) рас­ши­ре­ние пло­ща­ди аг­ро­це­но­зов

3) по­вы­ше­ние про­дук­тив­но­сти аг­ро­це­но­зов

4) борь­ба с вре­ди­те­ля­ми сель­ско­хо­зяй­ствен­ных рас­те­ний

14.Гло­баль­ное по­теп­ле­ние на Земле может на­сту­пить в ре­зуль­та­те

1) ур­ба­ни­за­ции ланд­шаф­тов

2) цик­ли­че­ских про­цес­сов на Солн­це

3) вы­руб­ки лесов на пла­не­те

4) пар­ни­ко­во­го эф­фек­та

15. Рас­ши­ре­ние озо­но­вых дыр при­во­дит к

1) по­вы­ше­нию тем­пе­ра­ту­ры воз­ду­ха, ча­сто­му по­яв­ле­нию ту­ма­нов

2) уси­ле­нию уль­тра­фи­о­ле­то­во­го из­лу­че­ния, вред­но­го для здо­ро­вья

3) по­ни­же­нию тем­пе­ра­ту­ры и по­вы­ше­нию влаж­но­сти воз­ду­ха

4) умень­ше­нию про­зрач­но­сти ат­мо­сфе­ры и сни­же­нию ин­тен­сив­но­сти фо­то­син­те­за

16. За­гряз­не­ние ат­мо­сфе­ры ок­си­да­ми серы и азота спо­соб­ству­ет

1) раз­ру­ше­нию озо­но­во­го слоя

2) раз­ру­ше­нию струк­ту­ры па­хот­но­го слоя

3) вы­па­де­нию кис­лот­ных до­ждей и уни­что­же­нию лесов

4) вы­мы­ва­нию из почвы пи­та­тель­ных ве­ществ

17. Не­об­хо­ди­мое усло­вие устой­чи­во­го раз­ви­тия био­сфе­ры —

1) со­кра­ще­ние чис­лен­но­сти хищ­ных жи­вот­ных

2) уни­что­же­ние на­се­ко­мых-вре­ди­те­лей сель­ско­хо­зяй­ствен­ных куль­тур

3) со­зда­ние ис­кус­ствен­ных аг­ро­це­но­зов

4) со­зда­ние раз­но­об­ра­зия видов рас­те­ний и жи­вот­ных в эко­си­сте­ме

18. Уси­ле­нию пар­ни­ко­во­го эф­фек­та в био­сфе­ре спо­соб­ству­ет

1) по­яв­ле­ние озо­но­вых дыр в ат­мо­сфе­ре

2) опу­сты­ни­ва­ние зе­мель

3) осу­ше­ние болот

4) раз­ви­тие про­мыш­лен­но­сти и транс­пор­та

19. Ос­нов­ной при­чи­ной со­вре­мен­но­го эко­ло­ги­че­ско­го кри­зи­са счи­та­ют

1) со­кра­ще­ние чис­лен­но­сти людей

2) не­до­ста­ток при­род­ных ре­сур­сов

3) за­гряз­не­ние окру­жа­ю­щей среды

4) ис­поль­зо­ва­ние че­ло­ве­ком при­род­ных ре­сур­сов

20. Ука­жи­те гло­баль­ную эко­ло­ги­че­скую про­бле­му со­вре­мен­но­го че­ло­ве­че­ства

1) ак­тив­ное рас­се­ле­ние людей по пла­не­те

2) рост чис­лен­но­сти на­се­ле­ния Земли

3) со­зда­ние новых сор­тов рас­те­ний и пород жи­вот­ных

4) ак­кли­ма­ти­за­ция рас­те­ний и жи­вот­ных

21. Кис­лот­ные дожди — ре­зуль­тат

1) уве­ли­че­ния уров­ня ми­ро­во­го оке­а­на

2) уве­ли­че­ния до­бы­чи же­лез­ной руды

3) уве­ли­че­ния на­се­ле­ния Земли

4) уве­ли­че­ния про­мыш­лен­ных вы­бро­сов

22. Какой циф­рой обо­зна­чен оп­ти­мум су­ще­ство­ва­ния ор­га­низ­ма?



1) I 2) II 3) III 4) IV

**Часть В**

***При выполнении заданий части В ответ представьте в виде последовательности цифр, которые соответствуют номерам правильных ответов.***

1. В естественной экосистеме

1. разнообразие видового состава 2. несбалансированный круговорот веществ

3. незамкнутый круговорот веществ 4.замкнутый круговорот веществ

5.разветвленные пищевые цепи 6. среди консументов преобладают хищники

1. Какие организмы можно отнести к группе продуцентов?

1. зеленые растения 2. растения-паразиты 3. цианобактерии

4. растительноядные животные 5. красные водоросли 6.болезнетворные бактерии

 25. Рас­ставь­те в пра­виль­ной по­сле­до­ва­тель­но­сти ор­га­низ­мы в со­от­вет­ствии с их ме­стом в цепи пи­та­ния за­лив­но­го луга.

1) уж

2) ля­гуш­ка

3) кле­вер

4) яст­реб

5) гу­се­ни­ца

 26. В со­от­вет­ствии с пра­ви­лом эко­ло­ги­че­ской пи­ра­ми­ды

1) часть со­дер­жа­щей­ся в пище энер­гии ис­поль­зу­ет­ся на про­цес­сы жиз­не­де­я­тель­но­сти ор­га­низ­мов

2) часть энер­гии пре­вра­ща­ет­ся в тепло и рас­се­и­ва­ет­ся

3) вся энер­гия пищи пре­об­ра­зу­ет­ся в хи­ми­че­скую

4) зна­чи­тель­ная часть энер­гии за­па­са­ет­ся в мо­ле­ку­лах АТФ

5) про­ис­хо­дит ко­ле­ба­ние чис­лен­но­сти по­пу­ля­ций

6) от звена к звену в цепи пи­та­ния био­мас­са умень­ша­ет­ся

27. Ка­ко­ва роль бак­те­рий и гри­бов в эко­си­сте­ме?

  1) пре­вра­ща­ют ор­га­ни­че­ские ве­ще­ства ор­га­низ­мов в ми­не­раль­ные

2) обес­пе­чи­ва­ют за­мкну­тость кру­го­во­ро­та ве­ществ и пре­вра­ще­ния энер­гии

3) об­ра­зу­ют пер­вич­ную про­дук­цию в эко­си­сте­ме

4) слу­жат пер­вым зве­ном в цепи пи­та­ния

5) об­ра­зу­ют до­ступ­ные рас­те­ни­ям не­ор­га­ни­че­ские ве­ще­ства

6) яв­ля­ют­ся кон­су­мен­та­ми II по­ряд­ка.

28. **Найдите ошибки в приведённом тексте. Укажите номера предложений, в которых они сделаны, объясните их.**
1. В состав пищевой цепи биогеоценоза входят продуценты, консументы и редуценты.

2. Первым звеном пищевой цепи являются консументы.

3. У консументов на свету накапливается энергия, усвоенная в процессе фотосинтез.

4. В темновой фазе фотосинтеза выделяется кислород.

5. Редуценты способствуют освобождению энергии, накопленной консументами и продуцентами.

29. **Восстановите в историческом плане последовательность этапов воздействия человека на биосферу:**

1. Усиление влияния на природу с коренным преобразованием части экосистем;

2. Изменение экосистем через пастьбу скота, ускорение роста трав путем их выжигания и т. п.;

3. Глобальное изменение всех экологических компонентов в целом в связи с неограниченной интенсификацией хозяйства;

4. Сверхинтенсивная охота без резкого изменения экосистем в период становления человечества;

5. Воздействие людей на биосферу лишь как обычных биологических видов.

**Часть С**

***Задания 30-31 требуют развернутого ответа.***

30. Почему сокращается концентрация кислорода в нижних слоях атмосферы в настоящее время?

31. Какие изменения произойдут в экосистеме озера при сокращении численности хищных рыб?