

Отборочный этап Московской олимпиады школьников по экологии, 5-6 класс, 2020-21 учебный год

24 янв 2021 г., 00:00 – 1 мар 2021 г., 23:59

№ 1

1 балл

Экология – это наука изучающая:

- взаимоотношения человека с окружающей средой;
- взаимоотношения организмов с окружающей средой;
- природу;
- охрана и рациональное природопользование.

№ 2

1 балл

Термин «экология» ввел в науку:

- Геккель,
- Петров,
- Грайм,
- Дарвин

№ 3

2 балла

К абиотическим факторам относятся:

посадку деревьев

кошение газонов

солнечный свет

промысел животных

ветер

загрязнение почвы

№ 4

2 балла

К антропогенным факторам относят:

добычу полезных ископаемых

лесопосадки

выгул домашних собак

вытаптывание территории

подкармливание птиц

создание искусственных гнездовий

№ 5

1 балл

Благодаря каким источникам энергии функционирует город Москва?

- Теплоэлектростанциям
- Атомным электростанциям
- Гидроэлектростанциям
- Солнечным электростанциям
- Ветровым электростанциям
- Приливным электростанциям

№ 6

3 балла

Какие опасные атмосферные явления случаются в Москве?

- град
- ураганы
- грозы
- радуги
- смерчи
- цунами

№ 7

3 балла

Выберите виды транспорта, который оказывает наименьшее воздействие на качество воздуха в городе:

трамвай

грузовой транспорт

легковой автомобиль

метро

электробус

автобус

№ 8

3 балла

К каким последствиям приводит вырубка лесов?

к образованию «кислотных дождей»

к разрушению озонового слоя

к изменению температурного режима местности

к изменению водного режима местности

к потере биоразнообразия

к сохранению биоразнообразия

№ 9

2 балла

К особо охраняемым природным территориям относятся:

- лесхоз
- лесничество
- национальный парк
- болото
- заказник
- музей-заповедник

№ 10

4 балла

Такая организация как Мосводоканал занимается:

- очисткой рек
- очисткой воды для населения
- обеспечением водоснабжения жителей
- очисткой сточных вод
- прокладыванием кабеля
- утилизацией снежной массы

№ 11

2 балла

С помощью какого прибора осуществляется измерение уровня шумового загрязнения?

дозиметр

шумомер

шумомер

В каких единицах это измерение проводится?

Бк

Зв

дБ

№ 12

3 балла

Зачем в городе устанавливают двухконтейнерную систему сбора отходов?

чтобы отделить органические отходы от других

для последующей переработки отходов

для последующего производства товаров

для компостирования

для обезвреживания

чтобы научить сортировать отходы

№ 13

2 балла

В крупных городах способствуют очищению загрязнённого атмосферного воздуха такие объекты / явления:

домашние животные;

автотранспорт;

дожди и ветра;

промышленные предприятия;

снегопады;

мосты, плотины.

№ 14

2 балла

К редуцентам в природных сообществах относятся:

бактерии

земляные черви

грибы

жуки-мертвоеды

муравьи

жуки навозники

№ 15

2 балла

Примером внутривидовой конкуренции являются взаимоотношения между:

- волками в стае;
- рыжими и черными тараканами;
- мышевидными грызунами и лисами;
- организмом-хозяином и паразитическими червями;
- березами в лесу;
- березой и подберезовиком.

№ 16

2 балла

Парой хищник-жертва могут являться:

- человек и лактобактерии;
- лисица и куропатка;
- корова и гриб-трутовик;
- пчела и арбуз;
- росянка и комар.

№ 17

2 балла

К теплокровным животным относится:

- серый варан;
- пестрый дятел;
- озерная лягушка;
- окунь речной;
- синий кит;
- огненная саламандра.

№ 18

2 балла

С помощью жабр дышат:

- акула;
- водяной паук;
- кит;
- озерная лягушка;
- окунь;
- утка.

№ 19

2 балла

Красная книга включает перечни:

- редких видов;
- заповедников;
- памятников природы;
- уничтоженных человеком видов;
- исчезающих видов;
- опасных видов.

№ 20

2 балла

Чем почвенная среда похожа на водную среду:

- Простота перемешивания
- Большая вероятность, что верхние слои иссушатся;
- Похожий температурный режим;
- проникновение солнечного света;
- повышенная плотность

№ 21

4 балла

Кролики, завезенные в Австралию из Англии, очень быстро размножились и стали наносить вред сельскому хозяйству. Главной причиной их успешного расселения было:

- отсутствие хищников;
- благоприятные климатические условия;
- отсутствие видов-конкурентов;
- отсутствие паразитов;
- большие площади лугов.

№ 22

2 балла

Какова роль разрушителей в экосистемах:

- убивают и поедают организмы;
- обеспечивают растения водой;
- обеспечивают растения элементами минерального питания;
- поставляют в экосистему органические вещества, воду и энергию;
- обеспечивают круговорот веществ в природе.

№ 23

1 балл

Как называется тип межвидовых взаимоотношений, полезный для двух организмов?

аменсализм;

комменсализм;

аллелопатия;

симбиоз

Отборочный этап Московской олимпиады школьников по экологии, 7-8 класс, 2020-21 учебный год

24 янв 2021 г., 00:00 – 1 мар 2021 г., 23:59

№ 1

1 балл

Аутэкология раздел экологии, изучающий:

- влияние экологических факторов на организмы,
- популяции,
- сообщества,
- экосистемы.

№ 2

1 балл

Термин «экосистема» ввел в науку:

- Вернадский
- Раменский,
- Мебиус,
- Тенсли

№ 3

1 балл

Экологическая валентность – это:

- область благоприятных значений фактора,
- область неблагоприятных значений фактора,
- пределы выносливости организма,
- эврибионтность.

№ 4

2 балла

К эврибатным организмам относятся:

- глубоководные рыбы-удильщики,
- киты,
- устрицы,
- морские звезды.

№ 5

1 балл

Благодаря каким источникам энергии функционирует город Москва?

- Теплоэлектростанциям
- Атомным электростанциям
- Гидроэлектростанциям
- Солнечным электростанциям
- Ветровым электростанциям
- Приливным электростанциям

№ 6

3 балла

Какие опасные атмосферные явления часто случаются в Москве?

- град
- ураганы
- грозы
- радуги
- смерчи
- цунами

№ 7

2 балла

Как называются виды, появившиеся на какой-либо территории благодаря вмешательству человека?

искусственные

антропогенные

заносные

интродуценты

консументы

пациенты

2 балла

Выберите синантропные, виды птиц.



Чёрный стриж



Ворон



Воробей домовый



Кулик-сорока



Кукушка обыкновенная



Болотная сова



№ 9

3 балла

Многие организмы участвуют в почвообразовательном процессе. Выберите организмы-деструкторы:

гусеницы бабочки махаона

дождевые черви

жуки-скарабей

бактерии

земляные осы

шмели

№ 10

1 балл

Выберите животное, которое меняет окрас в зависимости от сезона года:

- горностай
- белка обыкновенная
- песец обыкновенный, или полярная лисица
- заяц-русак

№ 11

3 балла

К основным проблемам мегаполисов относят:

- шумовое загрязнение
- использование пестицидов
- загрязнение атмосферы
- загрязнение почвы
- благоустройство территории
- озеленение территории

№ 12

5 баллов

Из-за постоянно идущих кислотных осадков в мегаполисе происходит:

- увеличение биоразнообразия
- подкисление водоемов
- воздействие на хвойные породы деревьев
- снижение сроков эксплуатации металлических конструкций
- растрескивание лакокрасочных поверхностей
- воздействие на сердечно-сосудистую и дыхательные системы человека

№ 13

4 балла

Выберите все пункты, относящиеся к проблеме изменения климата:

- пропан
- водяной пар
- углекислый газ
- Монреальский протокол
- Киотский протокол
- Парижское соглашение

№ 14

1 балл

Такие города, как Москва, Санкт-Петербург и др. периодически сталкиваются с проблемой смога. К каким экологическим проблемам это явление можно отнести?

локальным

№ 15

1 балл

Поднятие уровня Мирового океана из-за проблемы изменения климата относится к ...

глобальной

№ 16

1 балл

Летом очень часто в водоемах наблюдается цветение воды. Как называется явление из-за которого оно происходит

эвтрофикация

№ 17

4 балла

Выберите все характеристики, относящиеся к видеоэкологии:

- это научное направление
- это ненаучное направление
- визуальное восприятие среды человеком
- воздействие визуальной среды на здоровье человека
- воздействие загрязнителей на здоровье человека
- влияние визуальной среды на психо-эмоциональное состояние человека

№ 18

4 балла

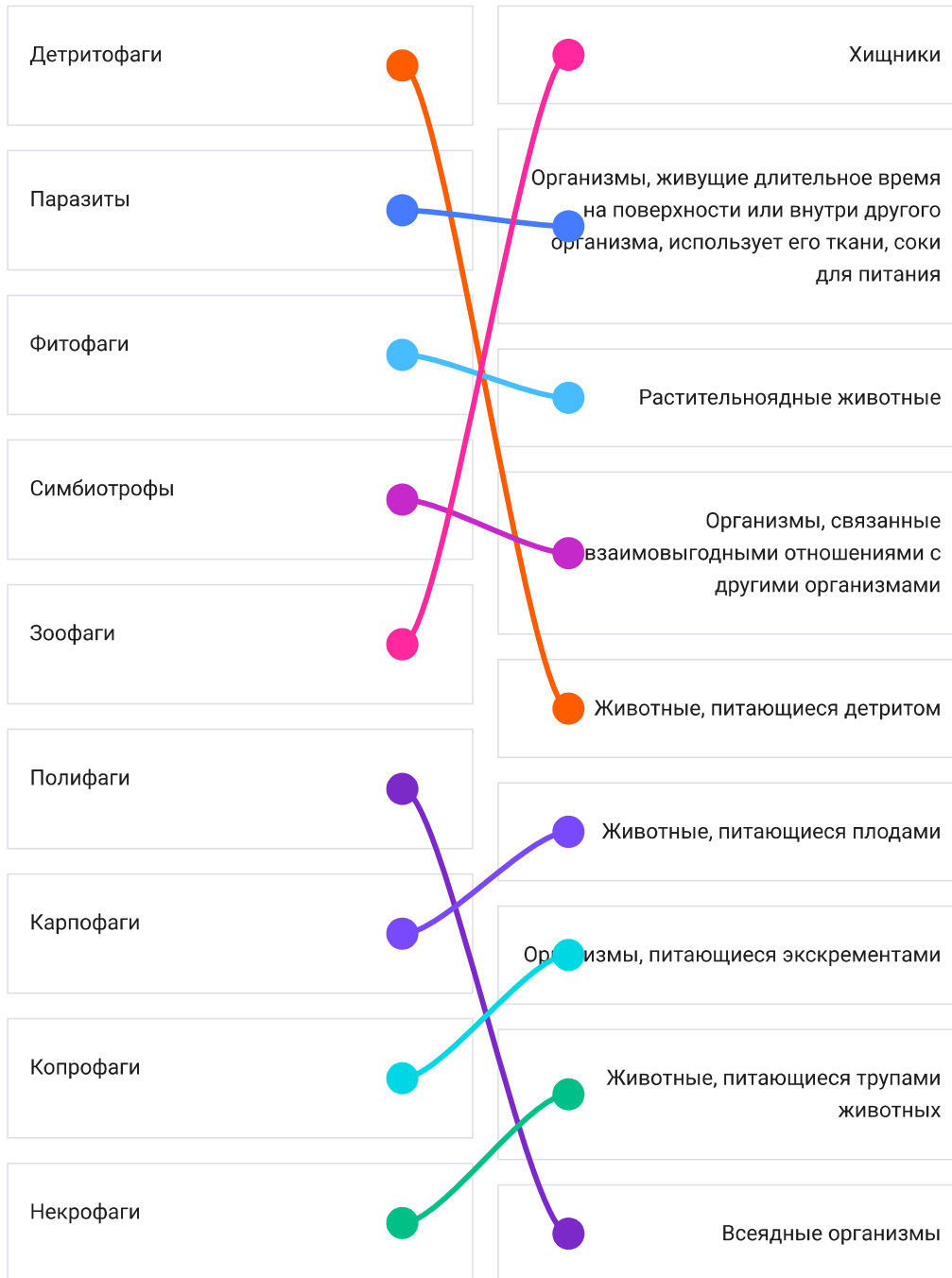
Загрязнение воздуха от автотранспорта опасно для здоровья тем, что в нем содержатся:

- водяной пар
- бензопирен
- оксиды азота
- канцерогенные вещества
- взвешенные частицы
- этиловый спирт

№ 19

9 баллов

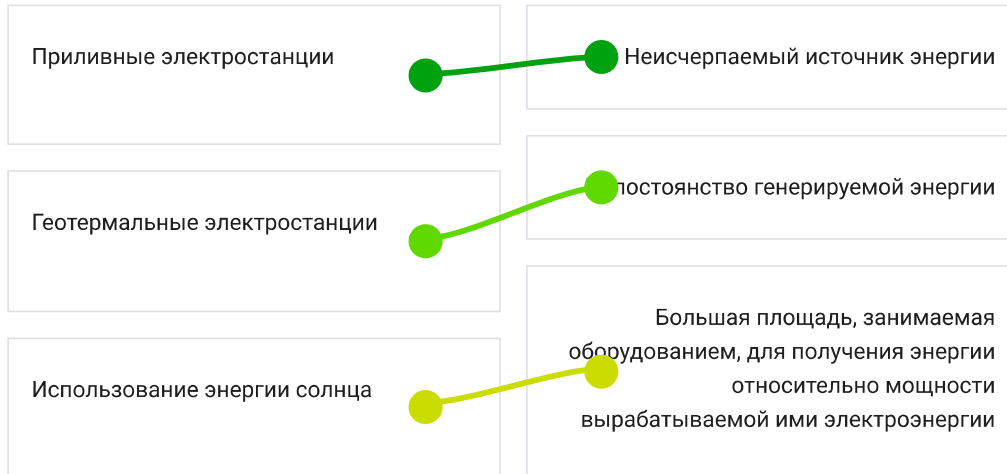
Соотнесите функциональную группу консументов и их определение:



№ 20

3 балла

Соотнесите способы получения альтернативной энергии с их характерными чертами и влиянием на окружающую среду. Характеристики могут повторяться у разных видов альтернативных способов получения энергии.



№ 21

2 балла

Растения запасующие воду и обитающие в сухом климате:

галофиты;

склерофиты;

суккуленты;

автотрофы .

№ 22

1 балл

Дождевые черви являются:

детритофагами;

автотрофами;

фитофагами;

редуцентами;

консументами;

мезотрофами.

№ 23

2 балла

Цикличность факторов внешней среды обусловлена в первую очередь:

вращением Земли вокруг Солнца;

направлением океанических течений;

количеством атмосферной влаги;

приливо-отливными течениями;

вращением Луны вокруг Земли;

передвижением воздушных масс.

№ 24

2 балла

Явление замора, т.е. массовой гибели гидробионтов, вызывается:

- избытком сероводорода;
- избытком кислорода;
- недостатком кислорода;
- отсутствием света;
- нехваткой пищи;
- присутствием ионов железа.

№ 25

2 балла

Растения - "эпифиты":

- растут в воде;
- растут на других растениях;
- растут только в домашних условиях;
- цветут ранней весной;
- обитают в пустынях;
- получают минеральные вещества с влагой из воздуха и осадков.

№ 26

2 балла

К фанерофитам относятся:

кустарники;

кустарнички;

деревья;

полукустарники;

полукустарнички;

травы.

№ 27

2 балла

К теплокровным животным относится:

серый варан;

пестрый дятел;

озерная лягушка;

окунь речной;

синий кит;

огненная саламандра.

№ 28

2 балла

Что такое заповедник?

- охраняемая территория с ценными видами животных и растений;
- территория, где человеку разрешено охотиться;
- особо охраняемая природная территория;
- зона отдыха;
- территория для выращивания хозяйственно ценных видов растений и животных.

№ 29

4 балла

Установите причину возникновения экологических проблем из левой колонки



14 баллов

Найдите соответствие

Выберите признаки, характеризующие хищника, паразита и паразитоида (одна характеристика может быть отнесена к нескольким группам организмов):

<p>Хищник</p>	<p>В течение всей жизни нападает на одну, иногда на несколько особей</p>
<p>Паразит</p>	<p>В течение своей жизни нападает на большое число особей</p>
<p>Паразитоид</p>	<p>Поедает только часть вещества своей жертвы</p>
	<p>Поедает практически всю жертву</p>
	<p>Приводит свою жертву к гибели</p>
	<p>Наносит вред жертве, но редко приводит жертву к гибели</p>
	<p>Гибель жертвы неизбежна, но наступает через определенное время</p>
	<p>Цикл развития тесно связан с жертвой</p>
	<p>Нападает на жертву и сам ею питается</p>
	<p>Нападает на жертву, но сам ею не питается</p>

Отборочный этап Московской олимпиады школьников по экологии, 9-11 класс, 2020-21 учебный год

24 янв 2021 г., 00:00 – 1 мар 2021 г., 23:59

№ 1

1 балл

Выберите подходящее определение закона взаимодействия и компенсации факторов:

- эффект фактора зависит от того, какие другие факторы действуют на организм;
- каждый вид имеет свою специфическую реакцию на совокупность факторов среды;
- из всех факторов, действующих на организм, наиболее важен тот, значение которого меньше всего отклоняется от оптимального;
- Факторы по мере увеличения влияния начинают ослабевать.

№ 2

1 балл

Акклимация – это:

- состояние криптобиоза;
- сезонный сдвиг зоны оптимума;
- переживание неблагоприятных условий;
- сдвиг точки оптимума в новых географических условиях.

№ 3

1 балл

Самое сильное ощущение холода будет при следующем сочетании факторов:

- низкая температура + отсутствие ветра;
- низкая температура + ветер;
- низкая температура + ветер + низкая влажность;
- низкая температура + ветер + высокая влажность.

№ 4

1 балл

Эврифотный организм способен существовать:

- только на космической станции вблизи Солнца
- в широком диапазоне освещенности,
- только при сильном освещении,
- в темноте.

№ 5

1 балл

Что будет ограничивающим фактором для жизни водорослей на глубине?

- освещенность,
- биогенные элементы,
- соленость,
- наличие вулканов.

№ 6

2 балла

Выберите синантропные (живущие рядом с человеком), виды птиц (можно убрать)

- Чёрный стриж
- Ворон
- Воробей домовый
- Кулик-сорока
- Кукушка обыкновенная
- Болотная сова

№ 7

3 балла

Предположительно, какие явления мы можем наблюдать на фотографии



- карстовую воронку
- снос поверхностного слоя почвы
- оползневые процессы
- эрозию почвы
- сели
- абразию

№ 8

3 балла

Выберите вид транспорта, который оказывает наименьшее воздействие на качество воздуха в городе:

трамвай

грузовой транспорт

легковой автомобиль

метро

электробус

автобус

№ 9

2 балла

К энергосберегающим лампам относятся:

газоразрядные низкого давления

газоразрядные высокого давления

накаливая

галогеновые

светодиодные

филаментные

№ 10

3 балла

Для каких типов ламп требуется особая утилизация?

газоразрядные низкого давления

газоразрядные высокого давления

накаливая

галогеновые

светодиодные

люминисцентные

№ 11

3 балла

К каким последствиям приводит вырубка лесов?

к образованию «кислотных дождей»

к разрушению озонового слоя

к изменению температурного режима местности

к изменению водного режима местности

к потере биоразнообразия

к сохранению биоразнообразия

№ 12

6 баллов

Какие источники питания использовали в пищу во время Великой Отечественной войны во время голода (ответов может быть несколько)?

лебеду

сосновую хвою

сфагновые мхи

лишайники

пищевые дрожжи из древесины

сою

№ 13

4 балла

Отметьте формы воздействия от рекреации на природных территориях:

изменение физико-механических свойств почвы

благоустройство

затруднение прорастания семян растений

изменение морфологического строения подстилки

отдых на природе

продвижение корневой системы в почве

№ 14

2 балла

К особо охраняемым природным территориям относятся:

- лесхоз
- лесничество
- национальный парк
- болото
- заказник
- музей-заповедник

№ 15

2 балла

Малонарушенные леса характеризуются:

- упрощенной структурой
- сложной структурой
- небольшим видовым разнообразием
- большим видовым разнообразием
- наличием насекомых
- наличием млекопитающих

№ 16

2 балла

Какие вещества ответственны за явление кислотных дождей?

фреоны

угарный газ

оксиды серы

тяжёлые металлы

оксиды азота

мышьяк

№ 17

1 балл

Выберите исходное вещество, из которого в последствии изготавливают пластиковые изделия:

углекислый газ

оксиды азота

сероводород

нефть

природный газ

№ 18

4 балла

Какие организации в городе Москве занимаются вопросами охраны природы?

Роспотребнадзор

Мосприрода

Гринпис России

ВООП

WWF

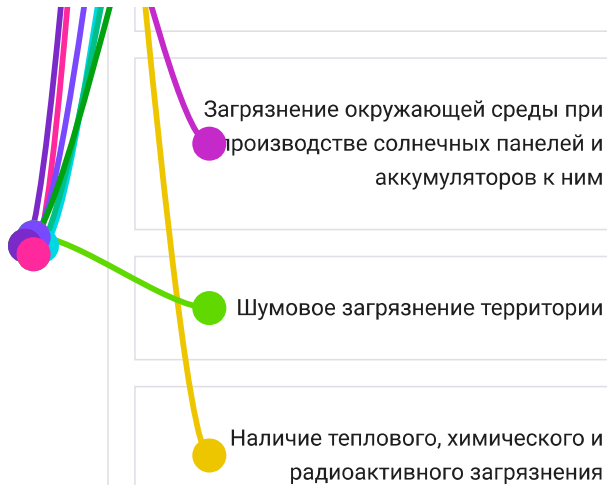
Минфин

22 балла

Соотнесите способы получения альтернативной энергии с их характерными чертами и влиянием на окружающую среду. Характеристики могут повторяться у разных видов альтернативных способов получения энергии.



Ветряные электростанции



№ 20

2 балла

Какие виды среди перечисленных, являются гомойотермными:

окунь речной;

дельфин-белобочка;

аллигатор нильский;

голубой кит;

китовая акула.

№ 21

2 балла

Определите правильно составленную пастбищную цепь:

нектар – муха – паук – землеройка - сова;

леопард – газель - трава;

трава - зеленый кузнечик – лягушка - уж;

клевер – заяц – орел - лягушка;

листовая подстилка - дождевой червь – мышь - горностай.

№ 22

2 балла

В агроценозах для борьбы с насекомыми-вредителями используют пищевые связи между живыми организмами (биологический метод борьбы), который заключается в:

применение сильнодействующих инсектицидов;

использование хищных или паразитических насекомых;

применение особых удобрений;

использование бактерий-паразитов и вирусов;

особой обработке почвы.

№ 23

2 балла

Какие организмы можно отнести к планктону:

- сельдевая акула;
- диатомовые водоросли;
- веслоногие рачки;
- ламинария и фукус;
- омары и лангусты.

№ 24

2 балла

Какова роль редуцентов в экосистемах:

- умерщвляют и поедают организмы;
- обеспечивают продуцентов водой;
- возвращают элементы минерального питания;
- поставляют в экосистему органические вещества, воду и энергию;
- обеспечивают круговорот веществ в природе.

№ 25

2 балла

В.И. Вернадский в биосфере Земли выделяет 7 разных по геологическим взаимосвязям типов веществ, каких:

радиоактивное вещество, рассеянные атомы и космическое вещество;

биокосное, (живое) органическое и воду;

(живое) органическое, почва и вода;

косное, биокосное, биогенное и живое;

косное, некосное и воду.

№ 26

2 балла

Выберите два элемента, суммарно составляющих более 70% массы Земной коры

кислород;

водород;

алюминий;

магний;

железо;

кремний.

№ 27

2 балла

Какие части спектра солнечного излучения наиболее эффективно используются в фотосинтезе?

красная;

желтая;

зеленая;

фиолетовая;

синяя.

№ 28

2 балла

Концепция устойчивого развития это:

сохранение человечества от вымирания;

снижение загрязнения окружающей среды;







преобразование способов получения энергии с целью получения «чистой» энергии;

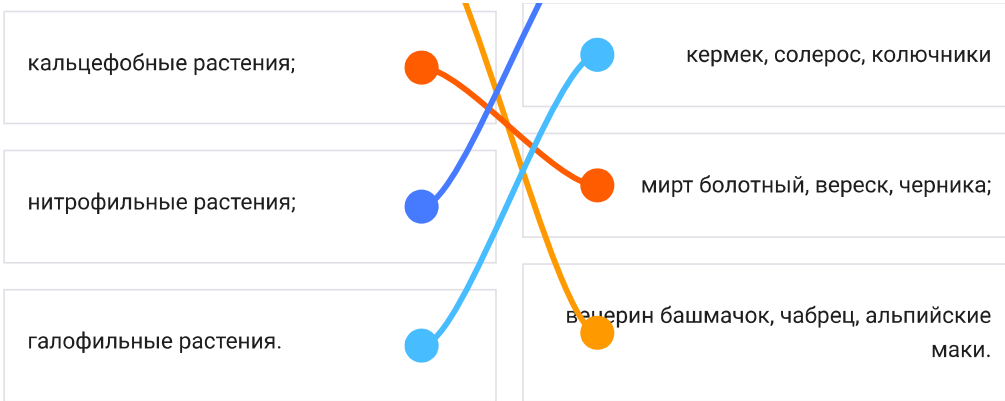
обеспечение устойчивого развития экономики в течение бесконечно продолжительного промежутка времени;

развитие, при котором удовлетворение потребностей нынешних поколений осуществляется без ущерба для возможностей будущих поколений удовлетворять свои собственные потребности.

20 баллов

Выполните задания на сопоставление:

Ю. Либих;			сформулировал учение о биосфере;
Э. Геккель;			предложил классификацию жизненных форм растений;
В. Вернадский;			предложил термин «экология»;
К. Раункиер.			сформулировал правило минимума
совокупность активно плавающих водных организмов ;			планктон;
совокупность пассивно плавающих водных организмов ;			бентос;
совокупность организмов, обитающих на дне водоема;			нектон;
совокупность организмов, обитающих на водной пленке.			нейстон.
климатоп;			совокупность растений;
эдафотоп;			совокупность атмосферных условий;
фитоценоз;			совокупность животных;
зооценоз.			почва.
кальцефильные растения;			крапива жгучая, лебеда, малина;



Соотнесите международное соглашение и документ урегулирования:

