

Муниципальный этап всероссийской олимпиады школьников по экологии  
Ханты-Мансийский автономный округ – Югра  
2020-21 учебный год  
9 класс

Шифр 2911

Максимальное количество баллов - 40

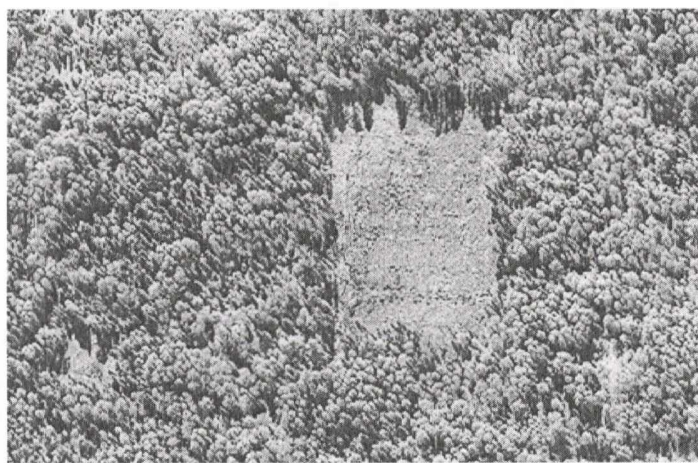
На выполнение заданий отводится 2 астрономических часа (120 минут).

Желаем успеха!

**Задания № 1-8. Выберите два правильных ответа из 6 возможных**

(правильный ответ – 1 балл; правильным ответом считается выбор обоих верных вариантов)

**1. Какой вид антропогенного воздействия представлен на снимках из космоса:**



- а) полигон твердых коммунальных отходов;
- б) нефтяной разлив;
- в) добыча торфа;
- г) лесная вырубка;
- д) пашня;
- е) последствия лесного пожара.

**2. Перед Вами уравнение фотосинтеза. Определите, какие вещества пропущены:**



- а)  $\text{H}_2\text{O}$
- б)  $\text{CO}_2$
- в)  $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$
- г)  $\text{H}_2$
- д)  $\text{CH}_4$
- е)  $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$

**3. Эти природные объекты изъяты из хозяйственного использования для осуществления охраны в целях сохранения биологического разнообразия и поддержания в естественном состоянии отдельных природных комплексов и объектов. В нашем округе таких объектов два:**

- а) заповедники;
- б) природные парки;
- в) заказники;
- г) Малая Сосьва и Юганский;
- д) Васпухольский и Кондинские озера;
- е) Юганский и Нумто.

**4. Список млекопитающих, внесённых в Красную книгу Ханты-Мансийского автономного округа – Югры, с указанием степени редкости, назовите их:**

- а) Западносибирский лесной бобр;
- б) Рысь;
- в) Росомаха;
- г) редкий вид;
- д) находящийся под угрозой исчезновения;
- е) малоизученный вид.

**5. Все живые организмы на нашей планете стремятся к достижению максимальной численности, но при этом ни одному из них это не удаётся. Это связано с тем, что различные внешние факторы всегда ограничивают максимальную численность вида:**

- а) долгое время полового созревания;
- б) недостаток кислорода в атмосфере;
- в) нехватка ресурсов;
- г) постоянная смена периодов активности и покоя;
- д) неблагоприятное воздействие факторов среды;
- е) недостаточная калорийность.

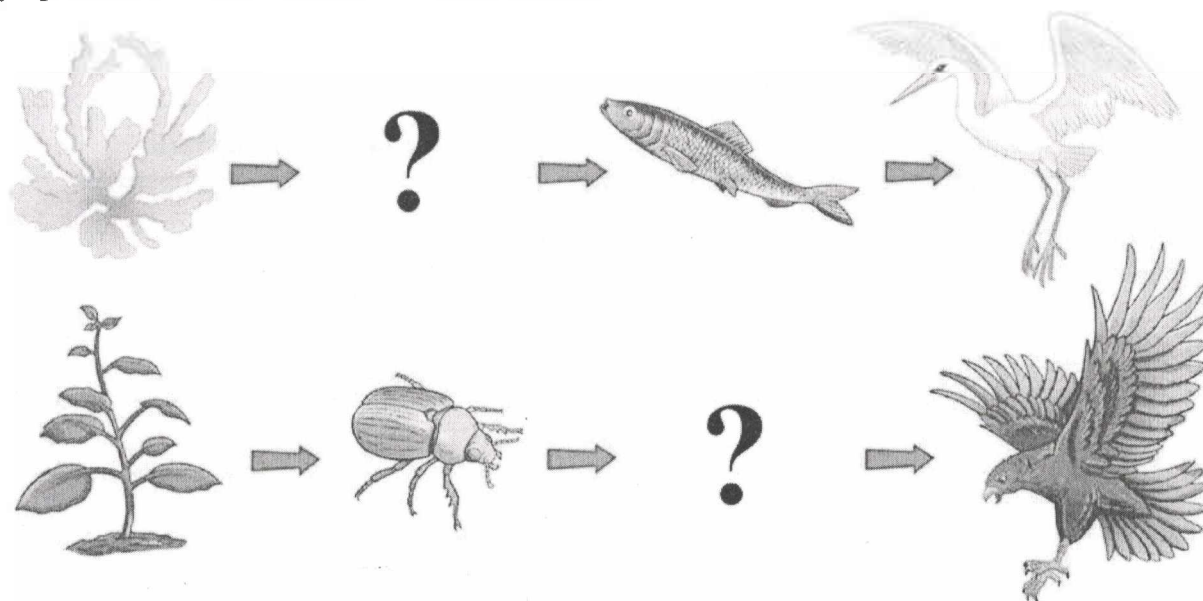
**6. Какие отходы не разлагаются или очень долго разлагаются в природе:**

- а) банановая кожура;
- б) гляцевый журнал;
- в) стеклянный флакон;
- г) деревянный карандаш;
- д) хлопковая сумка;
- е) зубная щётка.

**7. Какие соглашения, принятые на Международном уровне, касались проблемы изменения климата:**

- а) Монреальское соглашение;
- б) Рамсарская конвенция;
- в) Парижское соглашение;
- г) Киотский протокол;
- д) Конвенция СИТЭС;
- е) Венская конвенция.

8. На схемах пищевой цепи выберите соответствующие организмы, которые могут располагаться в пропущенных местах:



- а) большой пёстрый дятел;
- б) улитка катушка;
- в) майский жук;
- г) заяц;
- д) обыкновенная гадюка;
- е) обыкновенная бурозубка.

Ответы:

№ 1	№ 2	№ 3	№ 4	№ 5	№ 6	№ 7	№ 8
А	А	А	А	А	А	А	А
Б	Б	Б	Б	Б	Б	Б	Б
В	В	В	В	В	В	В	В
Г	Г	Г	Г	Г	Г	Г	Г
Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д
Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е

**Задание № 9. Установите соответствие между типом межвидовых отношений и примерами.** Для этого каждому элементу первого столбца подберите позицию из второго столбца. Впишите правильные ответы.

(правильный ответ – 1 балл; правильным ответом считается выбор всех верных вариантов)

Тип взаимоотношений	Пример взаимоотношений
1) нейтрализм; 2) комменсализм; 3) паразитизм; 4) симбиоз.	а) белка и лось; б) кукушка и камышовка; в) рыба-прилипала и акула; г) лишайник; д) бабочка и комар; е) опыление пчелами луговых растений

Ответ: 1) га ; 2) г ; 3) б ; 4) еб.

**Задание № 10. Установите соответствие между веществом, попадающим в атмосферу, и неблагоприятным последствием.** Для этого каждому элементу первого столбца подберите позицию из второго столбца. Впишите правильные ответы.

(правильный ответ – 1 балл; правильным ответом считается выбор всех верных вариантов)

Неблагоприятные последствия	Вещества
1) разрушение озонового слоя 2) выпадение кислотных дождей	а) хлорфторуглероды; б) оксид серы; в) метан; г) углекислый газ; д) сероводород.

Ответ: 1) авг ; 2) бг

**Задания № 11-15. Определите правильность представленных ниже утверждений и кратко обоснуйте ответ**

(ответ и обоснование от – 0 до 3 баллов. Выбор ответа без обоснования не ОЦЕНИВАЕТСЯ)

**11. Под «средой обитания» в экологии понимается только неживая природа. Да – Нет**

Нет.  
Среда обитания – это всё, что находится вокруг организма. Она включает в себя, как факторы неживой природы, так и живых существ и т.д.  
Среда обитания тех или иных организмов формируется на основе всех этих факторов.  
Для того чтобы что-то обитало в неживой природе, организму необходимо иметь определённые условия: температуру, влажность, количество света, наличие пищи и т.д., иначе живому организму будет очень трудно и оно может погибнуть.



12. Разбитая люминесцентная лампа в помещении не представляет опасности для здоровья человека, т.к. в ней содержится незначительное количество ртути.

Да – Нет

Да.

Но в любом случае от вылившейся ртути нужно как можно скорее избавиться даже если она имеется в небольшом и незначительном количестве. Ртуть в любом случае является опасным для здоровья человека веществом, которое при попадании, например, в дыхательные пути может нанести за собой серьезные последствия.

13. Если окружающая среда динамична по своим свойствам (большие амплитуды колебания отдельных факторов), например, наземно-воздушная, то в ней больше шансов на выживание имеют стенобионты. Да – Нет

Нет.

Стенобионты – это организмы, способные существовать только при определенных условиях, поэтому они вряд ли смогут пережить эти условия.

14. Степь – это обширное безлесное, ровное пространство с травянистой растительностью в полосе сухого климата. Если изъять из этой экосистемы один компонент, например, копытных, то существенных изменений не произойдет. Да – Нет

Нет.

Я думаю, что копытные, к примеру, играют важную роль по пространству степи. И при падении их численности она приобретет совершенно другой вид.

15. В черте города заболеваемость деревьев выше, а продолжительность их жизни меньше, чем в близлежащей сельской местности. Да – Нет

Да.

В городе очень много вредных для всех живых организмов веществ. Начиная от мусора на земле и заканчивая загрязнением воздуха из-за сгорания топлива и выбросов газов с фабрик и заводов – все влияет на здоровье растений.  
В сельской же местности и воздух чище (м.к. машин и заводов там значительно не так много, как в городе) и людей, который могут поспособствовать загрязнению почвы меньше из-за небольшого населения.

Задания № 16-18. Выберите один правильный ответ из четырех возможных и письменно обоснуйте, почему этот ответ вы считаете правильным

(выбор правильного ответа – 2 балла; обоснование от 0 до 2 баллов; всего за задание – 4 балла)

16. Следствием уничтожения лесного массива в результате необдуманной деятельности человека может стать:

- а) уменьшение количества парниковых газов в атмосфере над данной территорией;
- б) усиление процессов почвообразования на данной территории;
- в) деградация почв на данной территории;
- г) повышение плодородия почвы по причине превращения остатков лесной массы на данной территории в перегной.

а в.

а) Растения – фотосинтезирующие организмы, то есть они создают органические в-ва из неорганических и выделяют органические соединения кислорода, как побочный продукт фотосинтеза. Благодаря им, воздух очищается, ведь они поглощают больше углекислого газа в процессе фотосинтеза, чем выделяют в процессе дыхания. И поэтому из-за уничтожения лесного массива может произойти уменьшение количества парниковых газов в атмосфере на данной территории.

б) Растения (родство дерева) имеют почву своими корнями. Корни проникают в почву на большие расстояния, чтобы получать питательные вещества и минеральные соли и способствовать образованию гумуса в процессе фотосинтеза. Поэтому уничтожение лесного массива может привести к деградации почв на данной территории. Ведь ей будет плохо без корней деревьев.

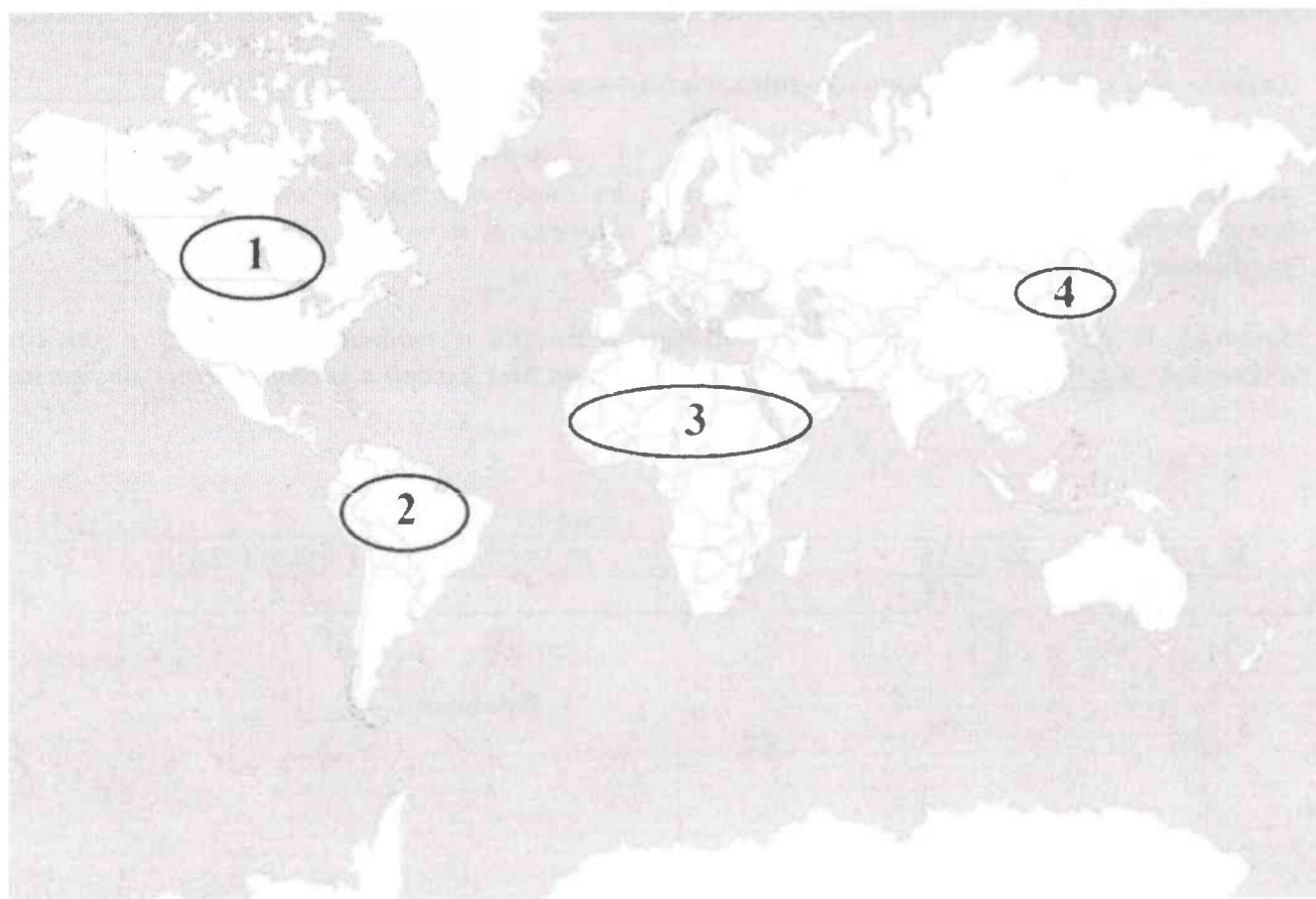
17. Какой вид сельскохозяйственной деятельности оказывает наибольшее влияние на глобальное потепление?:

- а) растениеводство
- б) животноводство
- в) рыбоводство
- г) птицеводство

а

Растениеводство является фактором глобального потепления. Оно способствует выделению парниковых газов, в частности, CO<sub>2</sub>. Это происходит из-за сжигания топлива для удобрения и техники, а также из-за вырубки лесов, которые поглощают CO<sub>2</sub>.

18. Выберите из выделенных на карте регионов тот, где проблема опустынивания стоит наиболее остро. Обоснуйте свой выбор:



Муниципальный этап всероссийской олимпиады школьников по экологии  
Ханты-Мансийский автономный округ – Югра  
2020-2021 учебный год  
9 класс

- а) 1;  
б) 2;  
в) 3;  
г) 4.  
3.

началу это юго Африка, где очень жарко и много пустынь

Задания № 19-21. Вставьте пропущенное слово (одно правильно вписанное слово – 1 балл).

Задание № 19. Термин «экология» предложил ученый Эрнест Геккель.

Задание № 20. Реконструкция – переселение и заселение вновь диких животных и растений определенного вида на территорию, где они ранее обитали и произрастали, но откуда по каким-либо причинам исчезли, для создания новой и устойчивой популяции.

Задание № 21. Одним из основных базовых понятий и основной единицей в экологии является дыхание. Этот термин был введен в употребление А. Тенсли в 1935 году.

Итого:

№ 1-10	№ 11-15	№ 16-18	№ 19-21	Общий балл
5	14	6	1	26

Проверил 