

Школьный этап всероссийской олимпиады школьников по экологии

в 2019-2020 учебном году 10 - 11 классы

Время выполнения работы: 120 минут

Желаем успеха!

Задание 1. Выбрать 2 правильных ответа из 6 вариантов ответов. 36 баллов**1. В чём сходство природной и искусственной экосистем?**

- а) большое разнообразие видов; б) короткие пищевые цепи
 в) замкнутый круговорот веществ; г) использование солнечной энергии;
 д) использование дополнительных источников энергии;
 е) наличие продуцентов, консументов, редуцентов.

2. В состав зообентоса входят:

- а) окунь речной; б) голавль озерный; в) перловица; г) коловратки;
 д) палтус обыкновенный, е) золотистая щука.

3. Возрастная структура популяции зависит от следующих причин:

- а) от смертности взрослых особей; б) от особенностей жизненного цикла вида;
 в) от внешних факторов; г) от межконкурентных отношений;
 д) от длины цепи питания особей; е) от всех перечисленных причин.

4. Классическими примерами токсикантов с биологическим накоплением являются:

- а) марганец; б) хлор; в) ртуть; г) фосфор; д) ДДТ; е) азот.

5. В трофической структуре биоценозов выделяют следующие трофические уровни:

- а) валовой продукции; б) первичной продукции; в) промежуточной продукции;
 г) вторичной продукции; д) третичной продукции; е) четвертичной продукции.

6. К теневыносливым древесным растениям относятся:

- а) лиственница русская; б) сосна сибирская; в) дуб черешчатый;
 г) липа мелколистная; д) береза повислая; е) сосна обыкновенная.

7. Сведение лесов на обширных территориях приводит к:

- а) таянию высокогорных ледников; б) снижению уровня естественной радиации;
 в) увеличению продуктивности лесов; г) снижению уровня воды в реках;
 д) образованию оксида азота; е) дестабилизации состава атмосферы.

8. В почве могут возникать анаэробные условия при:

- а) возрастании температуры; б) засолении почвы; в) повышении атмосферного давления;
 г) затоплении почвы; д) интенсивном размножении простейших;
 е) гниении растительных остатков.

9. В результате каких водных эрозий происходит интенсивное очаговое разрушение не только почв, но и грунтов с выносом продуктов эрозии в водные источники?

- а) плоскостная; б) бороздчатая; в) струйчатая; г) грунтовая; д) овражная; е) антропогенная.

10. Плотность жизни зависит от:

- а) размера живых организмов; б) климата; в) рельефа местности;
 г) наличия пищевых ресурсов и необходимого жизненного пространства для обитания;
 д) географического положения; е) сезонности года.

11. Учение о ноосфере разрабатывалось:

- а) К. Линнеем; б) Д. Медоузом; в) В.И. Вернадским; г) Н.Н. Моисеевым;
 д) П. Тейяром де Шарденом; е) А. Тенсли.

12. Удаление в городских парках сухостойных, буреломных, ветровальных деревьев, а также валежника проводится с целью:

- а) обеспечения топливом городских котельных; б) обеспечения топливом местного населения;
 в) профилактики пожаров; г) профилактики инфекционных заболеваний растений;
 д) улучшения роста деревьев; е) улучшения кормовой базы жуков.

13. Выберите правильные пары, для которых характерен факультативный мутуализм:

- а) филин-рысь; б) кулик-крокодил; в) ласка-горностай; г) божья коровка-кузнечик;
 д) рак-отшельник – актиния; е) береза – гриб-подберезовик.

14. Токсичными продуктами фотохимического смога являются:

- а) оксиды углерода; б) оксиды серы; в) оксиды азота и озона; г) фенолы и формальдегиды;
 д) пероксиацетилнитраты; е) угарный газ и тяжелые металлы.

15. К консументам 2-го порядка относятся:

20

- а) иволга; б) антилопа Канна; в) мышь-полевка;
- г) кабарга; д) камышевка болотная; е) косуля.

16. От чего будет зависеть большая или меньшая расчлененность вида на популяции?

20

- а) доступность корма; б) расчлененность занимаемой территории на неоднородные участки;
- в) обилие конкурентов; г) степень подвижности отдельных особей;
- д) обилие хищников; е) сезонность.

17. В основе химического выветривания горных пород в биосфере лежат процессы:

20

- а) седиментации; б) окисления; в) эвтрофикации; г) гидратации; д) дефляции, е) форезии.

18. Выберите из перечисленных видов млекопитающих, виды интродуцированные в нашу страну:

20

- а) хорёк; б) соболь; в) ондатра; г) олень-марал; д) енотовидная собака; е) пятнистый олень.

Задание 2. Определите правильность представленных ниже утверждений (ответ «да» или «нет»). Подчеркните верный. Подробно обоснуйте выбор ответа, приведите примеры, где возможно. 15 баллов

320

2.1. Реализованная экологическая ниша вида чаще всего меньше или равна фундаментальной нише. Дать обоснование ответа и привести примеры.

20

А) Да. Б) Нет. Фундаментальная - весь потенциальный вид,
а реализованная - возможности вида
Скаты - акулы
Фундаментальная ниша - весь коралл
Реализованная - дно

2.2. Симбиоз – это форма совместного взаимовыгодного существования организмов разных видов, построенных, как правило, по принципу размещения в пространстве. Дать обоснование ответа и привести примеры симбиотических отношений, охарактеризовав их.

20

А) Да. Б) Нет. Это верно, т.к. из определения симбиоза следует, основанное на виде
что это совместное выгодное существование орг-ов, примерами служат
мутуализм - Актиния + Фак-симбионт; Подберезовик + березовый береза
паразитизм - Гриб + водоросль лишайник
комменсализм

2.3. Пирамида энергии отражает количество энергии, содержащейся в пище на каждом трофическом уровне.

20

А) Да. Б) Нет. Переход энергии с разных уровней отражает пирамида
энергии, она всегда направлена вверх. Нет, т.к. по закону
переход энергии с переходом на каждый новый уровень теряется
10% энергии

2.4. Детритная пищевая цепь: растение – бабочка – лягушка – уж.

30

А) Да. Б) Нет. Детритная п.ц. начинается с мертвого тела, затем
нашир, основная масса, переносит, умирающим животным

2.5. Эвритермные организмы способны переносить колебания температуры в широких пределах.

20

А) Да. Б) Нет. Широкое приспособление, широкий диапазон,
могут переносить различные т - перепады

Задание 3. Выберите один правильный вариант ответа из четырёх предложенных и письменно обоснуйте, почему этот ответ Вы считаете правильным, приведите примеры. 12 баллов

Школьный этап всероссийской олимпиады школьников по экологии

в 2019-2020 учебном году 10 - 11 классы

3.1. Объясните причины, по которым воды открытого моря тропического пояса беднее живыми организмами, чем полярные воды:

- А) в тропическом поясе лучше развито судоходство; Б) в полярных водах больше растворённого кислорода; В) замедление теплых течений; Г) тектоническая активность.

00

Сохранение видов больше в полярных водах, т.к. здесь большее видовое разнообразие

3.2. С чем связана проблема «краснокнижных» видов? Объективным критерием для отбора объектов в Красную книгу считается:

- А) вид со значительной численностью, используемый в медицинских целях;
- Б) вид со значительной численностью, обитающий на ограниченной территории;
- В) низкая или убывающая численность вида;
- Г) «привлекательный» вид со значительной численностью, являющийся традиционным объектом для сбора.

30

В Кр. книгу записывают виды, для которых наиболее остро наметилась опасность вымирания, поэтому из численности вида является одним из главных показателей состояния вида для записывания в Кр. книгу

3.3. Наиболее распространенную классификацию жизненных форм растений в начале XX столетия предложил датский ботаник и эколог Кристен Раункпер. В этой классификации все растения разделены на следующие типы жизненных форм:

00

- А) фанерофиты; Б) хамефиты; В) криптофиты; Г) терофиты.

К какому типу можно отнести водные растения – гидрофиты? Как перезимовывают представители этой экологической группы?

Гидрофиты - фанерофиты
У них работают корни в воде, в зимний период вода из тканей. На зиму остаются только надземная часть

100

Задание 4. Выберите один правильный вариант ответа из четырёх предложенных и письменно обоснуйте, почему этот ответ Вы считаете правильным, а остальные неверными. Обоснуйте КАЖДОЕ утверждение. 13 баллов

18+

Как правило, в искусственных экосистемах, особенно в агроценозах, численность вредителей сельскохозяйственных культур при массовых вспышках их размножения многократно превосходит таковые в естественных сообществах. Главной причиной такой разницы является:

- А) Высокое биологическое разнообразие агроценозов.
- Б) Чередование разных культур в соответствии с севооборотом.
- + В) Огромное пространство, занятое одной культурой (монокультурой).
- Г) Невысокая продуктивность агроценозов.

30 А) неверно, т.к. биоразнообразие агроценозов невелико, также способствует какой-то одна культура

30 Б) - сменяющиеся культуры не приводят к увеличению числа особей вредителей

30 В) + Основная причина вредителей легче напасть на монокультуру, т.к. достаток пищи и малое количество враждебных чел. Итого: 76 баллов

Председатель жюри: Сыроед Г.Б.

Члены жюри: Петрова И.М.
Волк Ю.И.

Устойчивость агроценозов обусловлена на размножении вредителей

Школьный этап всероссийской олимпиады школьников по экологии

в 2019-2020 учебном году 10 - 11 классы

Время выполнения работы: 120 минут

Желаем успеха!

Задание 1. Выбрать 2 правильных ответа из 6 вариантов ответов. 36 баллов

1. В чём сходство природной и искусственной экосистем?

- а) большое разнообразие видов; б) короткие пищевые цепи
 в) замкнутый круговорот веществ; г) использование солнечной энергии;
 д) использование дополнительных источников энергии;
 е) наличие продуцентов, консументов, редуцентов.

2. В состав зообентоса входят:

- а) окунь речной; б) голавль озерный; в) перловица; г) коловратки;
 д) лалтус обыкновенный, е) золотистая щука.

3. Возрастная структура популяции зависит от следующих причин:

- а) от смертности взрослых особей; б) от особенностей жизненного цикла вида;
 в) от внешних факторов; г) от межконкурентных отношений;
 д) от длины цепи питания особей; е) от всех перечисленных причин.

4. Классическими примерами токсикантов с биологическим накоплением являются:

- а) марганец; б) хлор; в) ртуть; г) фосфор; д) ДДТ; е) азот.

5. В трофической структуре биоценозов выделяют следующие трофические уровни:

- а) валовой продукции; б) первичной продукции; в) промежуточной продукции;
 г) вторичной продукции; д) третичной продукции; е) четвертичной продукции.

6. К теневыносливым древесным растениям относятся:

- а) лиственница русская; б) сосна сибирская; в) дуб черешчатый;
 г) липа мелколистная; д) береза повислая; е) сосна обыкновенная.

7. Сведение лесов на обширных территориях приводит к:

- а) таянию высокогорных ледников; б) снижению уровня естественной радиации;
 в) увеличению продуктивности лесов; г) снижению уровня воды в реках;
 д) образованию оксида азота; е) дестабилизации состава атмосферы.

8. В почве могут возникать анаэробные условия при:

- а) возрастании температуры; б) засолении почвы; в) повышении атмосферного давления;
 г) затоплении почвы; д) интенсивном размножении простейших;
 е) гниении растительных остатков.

9. В результате каких водных эрозий происходит интенсивное очаговое разрушение не только почв, но и грунтов с выносом продуктов эрозии в водные источники?

- а) плоскостная; б) бороздчатая; в) струйчатая; г) рунтовая; д) овражная; е) антропогенная.

10. Плотность жизни зависит от:

- а) размера живых организмов; б) климата; в) рельефа местности;
 г) наличия пищевых ресурсов и необходимого жизненного пространства для обитания;
 д) географического положения; е) сезонности года.

11. Учение о ноосфере разрабатывалось:

- а) К. Линнеем; б) Д. Медоузом; в) В.И. Вернадским; г) Н.Н. Моисеевым;
 д) П. Тейяром де Шарденом; е) А. Тенсли.

12. Удаление в городских парках сухостойных, буреломных, ветровальных деревьев, а также валежника проводится с целью:

- а) обеспечения топливом городских котельных; б) обеспечения топливом местного населения;
 в) профилактики пожаров; г) профилактики инфекционных заболеваний растений;
 д) улучшения роста деревьев; е) улучшения кормовой базы жуков.

13. Выберите правильные пары, для которых характерен факультативный мутуализм:

- а) филин-рысь; б) кулик-крокодил; в) ласка-горностай; г) божья коровка-кузнечик;
 д) рак-отшельник – актиния; е) береза – гриб-подберезовик.

14. Токсичными продуктами фотохимического смога являются:

- а) оксиды углерода; б) оксиды серы; в) оксиды азота и озона; г) фенолы и формальдегиды;
 д) пероксиацетилнитраты; е) угарный газ и тяжелые металлы.

15. К консументам 2-го порядка относятся:

- а) иволга; б) антилопа Канна; в) мышь-полевка;
г) кабарга; д) камышевка болотная; е) косуля.

16. От чего будет зависеть большая или меньшая расчлененность вида на популяции?

- а) доступность корма; б) расчлененность занимаемой территории на неоднородные участки;
в) обилие конкурентов; г) степень подвижности отдельных особей;
д) обилие хищников; е) сезонность.

17. В основе химического выветривания горных пород в биосфере лежат процессы:

- а) седиментации; б) окисления; в) эвтрофикации; г) гидратации; д) дефляции; е) фотосинтеза.

18. Выберите из перечисленных видов млекопитающих, виды интродуцированные в нашу страну:

- а) хорёк; б) соболь; в) ондатра; г) олень-марал; д) енотовидная собака; е) пятнистый олень.

Задание 2. Определите правильность представленных ниже утверждений (ответ «да» или «нет»). Подчеркните верный. Подробно обоснуйте выбор ответа, приведите примеры, где возможно.

15 баллов

2.1. Реализованная экологическая ниша вида чаще всего меньше или равна фундаментальной нише. Дать обоснование ответа и привести примеры.

А) Да. Б) Нет.

Виды не могут перейти за пределы своей фундаментальной ниши, т.е. реализованная ниша всегда не больше фундаментальной ниши.

2.2. Симбиоз – это форма совместного взаимовыгодного существования организмов разных видов, построенных, как правило, по принципу размещения в пространстве. Дать обоснование ответа и привести примеры симбиотических отношений, охарактеризовав их.

А) Да. Б) Нет.

Плюсы взаимовыгодного, т.е. симбиотического взаимодействия есть у каждого вида, вступившего в симбиоз.

Клубеньковые бактерии на раст-х, кот. фиксируют азот, как доп. пит. для раст-ч, и сами получают пит-ва, синтезируя их.

2.3. Пирамида энергии отражает количество энергии, содержащейся в пище на каждом трофическом уровне.

А) Да. Б) Нет.

Пир. энерг. отражает, сколько энерг. содержится на каждом послед. энерг. уровне - доходит всего 10%.

2.4. Детритная пищевая цепь: растение – бабочка – лягушка – уж.

А) Да. Б) Нет.

детрит - разложение - а остатки органики с помощью грибов и бактерий.

2.5. Эвритермные организмы способны переносить колебания температуры в широких пределах.

А) Да. Б) Нет.

Приспособлены к каждому температур. режиму.

Задание 3. Выберите один правильный вариант ответа из четырёх предложенных и письменно обоснуйте, почему этот ответ Вы считаете правильным, приведите примеры.

12 баллов

Школьный этап всероссийской олимпиады школьников по экологии

в 2019-2020 учебном году 10 - 11 классы

3.1. Объясните причины, по которым воды открытого моря тропического пояса беднее живыми организмами, чем полярные воды:

- А) в тропическом поясе лучше развито судоходство;
- Б) в полярных водах больше растворённого кислорода;
- В) замедление теплых течений;
- Г) тектоническая активность.

15
необх. условия жизни лучше в поляр водах

3.2. С чем связана проблема «краснокнижных» видов? Объективным критерием для отбора объектов в Красную книгу считается:

- А) вид со значительной численностью, используемый в медицинских целях;
- Б) вид со значительной численностью, обитающий на ограниченной территории;
- В) низкая или убывающая численность вида;
- Г) «привлекательный» вид со значительной численностью, являющийся традиционным объектом для сбора.

25
высокая опасность исчезновения вида значимого, неприст. к усл. среды, за которой необходим "краснокнижн-й" паспорт

3.3. Наиболее распространенную классификацию жизненных форм растений в начале XX столетия предложил датский ботаник и эколог Кристен Раункjer. В этой классификации все растения разделены на следующие типы жизненных форм:

- А) фанерофиты;
- Б) хамефиты;
- В) криптофиты;
- Г) терофиты.

К какому типу можно отнести водные растения – гидрофиты? Как перезимовывают представители этой экологической группы?

15
в воде, но в их клетках сохраняются. тканей есть симулы в-ва, препятствующ. образованию кристаллов замерзши. воды внутри.

Задание 4. Выберите один правильный вариант ответа из четырёх предложенных и письменно обоснуйте, почему этот ответ Вы считаете правильным, а остальные неверными. Обоснуйте КАЖДОЕ утверждение. 13 баллов

Как правило, в искусственных экосистемах, особенно в агроценозах, численность вредителей сельскохозяйственных культур при массовых вспышках их размножения многократно превосходит таковые в естественных сообществах. Главной причиной такой разницы является:

- А) Высокое биологическое разнообразие агроценозов.
- Б) Чередование разных культур в соответствии с севооборотом.
- В) Огромное пространство, занятое одной культурой (монокультурой).
- Г) Невысокая продуктивность агроценозов.

36
38
Вредители приспособились к культурам в агроценозах, а у культур против-й и прир-я не возр-еь
А) не конкур-й бар, г.к. разнообраз ест-х экос. в разн. высоте
Б) черед-е культур наоборот позвол. увелич. вред-й
В) пространство экосис. ест-х замещен. еще больш. площадь.

Итого: 76 баллов

Председатель жюри: Сыроед Г.Б.
Члены жюри: Петрова И.М.
Волк Ю.И.

Задание 1. Выбрать 2 правильных ответа из 6 вариантов ответов. 36 баллов**1. В чём сходство природной и искусственной экосистем?**

- а) большое разнообразие видов; б) короткие пищевые цепи
 в) замкнутый круговорот веществ; г) использование солнечной энергии;
 д) использование дополнительных источников энергии;
 е) наличие продуцентов, консументов, редуцентов.

2. В состав зообентоса входят:

- а) окунь речной; б) голавль озерный; в) перловица; г) коловратки;
 д) палтус обыкновенный; е) золотистая щука.

3. Возрастная структура популяции зависит от следующих причин:

- а) от смертности взрослых особей; б) от особенностей жизненного цикла вида;
 в) от внешних факторов; г) от межконкурентных отношений;
 д) от длины цепи питания особей; е) от всех перечисленных причин.

4. Классическими примерами токсиантов с биологическим накоплением являются:

- а) марганец; б) хлор; в) ртуть; г) фосфор; д) ДДТ; е) азот.

5. В трофической структуре биоценозов выделяют следующие трофические уровни:

- а) валовой продукции; б) первичной продукции; в) промежуточной продукции;
 г) вторичной продукции; д) третичной продукции; е) четвертичной продукции.

6. К теневыносливым древесным растениям относятся:

- а) лиственница русская; б) сосна сибирская; в) дуб черешчатый;
 г) липа мелколистная; д) береза повислая; е) сосна обыкновенная.

7. Сведение лесов на обширных территориях приводит к:

- а) таянию высокогорных ледников; б) снижению уровня естественной радиации;
 в) увеличению продуктивности лесов; г) снижению уровня воды в реках;
 д) образованию оксида азота; е) дестабилизации состава атмосферы.

8. В почве могут возникать анаэробные условия при:

- а) возрастании температуры; б) засолении почвы; в) повышении атмосферного давления;
 г) затоплении почвы; д) интенсивном размножении простейших;
 е) гниении растительных остатков.

9. В результате каких водных эрозий происходит интенсивное очаговое разрушение не только почв, но и грунтов с выносом продуктов эрозии в водные источники?

- а) плоскостная. б) бороздчатая; в) струйчатая; г) грунтовая; д) овражная; е) антропогенная.

10. Плотность жизни зависит от:

- а) размера живых организмов; б) климата; в) рельефа местности;
 г) наличия пищевых ресурсов и необходимого жизненного пространства для обитания;
 д) географического положения; е) сезонности года.

11. Учение о ноосфере разрабатывалось:

- а) К. Линнеем; б) Д. Медоузом; в) В.И. Вернадским; г) Н.Н. Моисеевым;
 д) П. Тейяром де Шарденом; е) А. Тенсли.

12. Удаление в городских парках сухостойных, буреломных, ветровальных деревьев, а также валежника проводится с целью:

- а) обеспечения топливом городских котельных; б) обеспечения топливом местного населения;
 в) профилактика пожаров; г) профилактика инфекционных заболеваний растений;
 д) улучшения роста деревьев; е) улучшения кормовой базы жуков.

13. Выберите правильные пары, для которых характерен факультативный мутуализм:

- а) филин-рысь; б) кулик-крокодил; в) ласка-горностай; г) божья коровка-кузнечик;
 д) рак-отшельник – актиния; е) береза – гриб-подберезовик.

14. Токсичными продуктами фотохимического смога являются:

- а) оксиды углерода; б) оксиды серы; в) оксиды азота и озона; г) фенолы и формальдегиды;
 д) пероксиацетилнитраты; е) угарный газ и тяжелые металлы.

Школьный этап всероссийской олимпиады школьников по экологии

в 2019-2020 учебном году 10 - 11 классы

15. К консументам 2-го порядка относятся:

- а) иволга; б) антилопа Канна; в) мышшь-полевка;
г) кабарга; д) камышевка болотная; е) косуля.

16. От чего будет зависеть большая или меньшая расчлененность вида на популяции?

- а) доступность корма; б) расчлененность занимаемой территории на неоднородные участки;
в) обилие конкурентов; г) степень подвижности отдельных особей;
д) обилие хищников; е) сезонность.

17. В основе химического выветривания горных пород в биосфере лежат процессы:

- а) седиментации; б) окисления; в) эвтрофикации; г) гидратации; д) дефляции; е) фрезии.

18. Выберите из перечисленных видов млекопитающих, виды интродуцированные в нашу страну:

- а) хорёк; б) соболя; в) ондатра; г) олень-марал; д) енотовидная собака; е) пятнистый олень.

Задание 2. Определите правильность представленных ниже утверждений (ответ «да» или ответ «нет»). Подчеркните верный. Подробно обоснуйте выбор ответа, приведите примеры, где возможно.

15 баллов

2.1. Реализованная экологическая ниша вида чаще всего меньше или равна фундаментальной нише. Дать обоснование ответа и привести примеры.

А) Да. Б) Нет.

2.2. Симбиоз – это форма совместного взаимовыгодного существования организмов разных видов, построенных, как правило, по принципу размещения в пространстве. Дать обоснование ответа и привести примеры симбиотических отношений, охарактеризовав их.

А) Да. Б) Нет. Примерами симбиоза является микориза/симбиоз гриба и дерева. За счёт этого симбиоза у дерева увеличивается площадь поглощения корней, а гриб получает органические вещества.

2.3. Пирамида энергии отражает количество энергии, содержащейся в пище на каждом трофическом уровне.

А) Да. Б) Нет.

2.4. Детритная пищевая цепь: растение – бабочка – лягушка – уж.

А) Да. Б) Нет.

2.5. Эвритермные организмы способны переносить колебания температуры в широких пределах.

А) Да. Б) Нет.

Задание 3. Выберите один правильный вариант ответа из четырёх предложенных и письменно обоснуйте, почему этот ответ Вы считаете правильным, приведите примеры.

12 баллов

Школьный этап всероссийской олимпиады школьников по экологии

в 2019-2020 учебном году 10 - 11 классы

3.1. Объясните причины, по которым воды открытого моря тропического пояса беднее живыми организмами, чем полярные воды:

А) в тропическом поясе лучше развито судоходство; Б) в полярных водах больше растворённого кислорода; В) замедление теплых течений; Г) тектоническая активность.

А) из-за активного судоходства многие живые организмы погибают прежде, чем переместятся в более благоприятные условия. Также из-за большого количества этих судов организмы могут гибнуть.

3.2. С чем связана проблема «краснокнижных» видов? Объективным критерием для отбора объектов в Красную книгу считается:

А) вид со значительной численностью, используемый в медицинских целях;
Б) вид со значительной численностью, обитающий на ограниченной территории;
В) низкая или убывающая численность вида;
Г) «привлекательный» вид со значительной численностью, являющийся традиционным объектом для сбора.

В) В Красную книгу заносит виды с убывающей численностью вида, для того чтобы установить их истинные

3.3. Наиболее распространенную классификацию жизненных форм растений в начале XX столетия предложил датский ботаник и эколог Кристен Раунквер. В этой классификации все растения разделены на следующие типы жизненных форм:

А) фанерофиты; Б) хамефиты; В) криптофиты; Г) терофиты.

К какому типу можно отнести водные растения – гидрофиты? Как перезимовывают представители этой экологической группы?

В)

Задание 4. Выберите один правильный вариант ответа из четырёх предложенных и письменно обоснуйте, почему этот ответ Вы считаете правильным, а остальные неверными. Обоснуйте КАЖДОЕ утверждение. 13 баллов

Как правило, в искусственных экосистемах, особенно в агроценозах, численность вредителей сельскохозяйственных культур при массовых вспышках их размножения многократно превосходит таковые в естественных сообществах. Главной причиной такой разницы является:

А) Высокое биологическое разнообразие агроценозов.
Б) Чередование разных культур в соответствии с севооборотом.
В) Огромное пространство, занятое одной культурой (монокультурой).
Г) Невысокая продуктивность агроценозов.

В) Из-за того, что в агроценозах преобладают монокультуры, вредители размножаются быстрее и быстрее наносят урожай. А в естественных агроценозах характеризируются малым разнообразием видов.

Итого: 76 баллов

Председатель жюри: Сыроед Г.Б.

Члены жюри: Петрова И.М.

Волк Ю.И.