


ДЕПАРТАМЕНТ ВНУТРЕННЕЙ И КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ  
ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«АЛЕКСЕЕВСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель директора

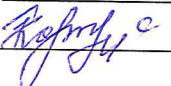
  
31.08/2018 И.А. Злобина

**КОМПЛЕКТ**  
**КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ**  
**ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**  
**Экология**  
**09.02.04**  
**Информационные системы (по отраслям)**

Разработчик: преподаватель – общеобразовательных дисциплин  
Федосова Н.Б.

Рассмотрено на заседании предметно - цикловой комиссии  
общеобразовательных дисциплин

Протокол № 1 от 31.08. 2018 г.

Председатель  Л.М.Коряка

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
2. СТРУКТУРА КОНТРОЛЬНО - ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ЭКОЛОГИЯ»
3. ИСПОЛЬЗУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Контрольно - измерительные материалы позволяют установить уровень освоения студентами Федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования в образовательных учреждениях среднего профессионального образования в соответствии с федеральным базисным учебным планом, примерным учебным планом образовательного учреждения и с учётом Примерной основной образовательной программы среднего общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з).

Содержание зачётной работы определяется на основе следующих документов:

1) Федеральный компонент государственного стандарта основного общего образования (Приказ Минобрнауки России от 05.03.2004 г. № 1089).

2) Федеральный компонент государственного стандарта среднего (полного) общего образования, базовый и профильный уровни (Приказ Минобрнауки России от 05.03.2004 г. № 1089).

Содержание и структура контрольно - измерительных материалов по Экологии (КИМ) определяются необходимостью достижения цели проводимого зачёта: объективной оценки качества подготовки студентов, освоивших программу курса «Экология» из общеобразовательного цикла дисциплин для среднего профессионального образования.

Содержание КИМ по дисциплине определяется требованиями к уровню подготовки выпускников, зафиксированными в Федеральном компоненте государственных стандартов среднего (полного) общего образования по экологии.

Отбор содержания, подлежащего проверке в зачётной работе, осуществляется в соответствии с разделами «Обязательного минимума содержания основных образовательных программ» Федерального компонента государственных стандартов среднего (полного) общего образования по экологическим основам природопользования, в котором выделены основные разделы курса дисциплины, взятые за основу блоков содержания, подлежащего проверке:

- Раздел 1. Экология как научная деятельность
- Раздел 2. Среда обитания человека и экологическая безопасность
- Раздел 3. Концепция устойчивого развития.
- Раздел 4. Охрана природы

Освоение дисциплины предполагает понимание его места и роли в современной жизни, формирование у будущих специалистов экологического мировоззрения, воспитания и способностей оценки состояния окружающей среды и рационального природопользования.

В работе проверяется как знание экологических явлений и процессов в окружающей среде; экологических особенностей природы, животного и



растительного мира отдельных территорий, так и умение анализировать экологическую информацию, представленную в различных формах, способность применять полученные экологические знания для объяснения различных событий и явлений в повседневной жизни.

Число заданий, проверяющих содержание отдельных разделов курса экологии, определяется с учетом значимости отдельных элементов содержания и с учетом необходимости полного охвата требований к уровню подготовки студентов.

В зачётной работе используются задания разных типов, форма задания обеспечивает его адекватность проверяемым умениям.

Зачётные задания состоят из трех частей. Эти части выделяются в соответствии с типами представленных в них заданий.

Часть 1 (А) содержит задания выбором одного верного варианта ответа и представлен для проверки достижения студентами базового и повышенного уровня экологической подготовки.

Часть 2 (В) включает задания с выбором нескольких верных ответов и на установление соответствия последовательности объектов, процессов и явлений природы.

Часть 3 (С) содержит задания со свободным развернутым ответом базового и повышенного уровня сложности.

Задания базового уровня проверяют овладение обучающимися наиболее значимыми элементами содержания в объеме и на уровне, обеспечивающем способность ориентироваться в потоке поступающей информации (знание основных фактов, понимание смысла основных категорий и понятий, причинно-следственных связей между экологическими объектами и явлениями). Для выполнения заданий повышенного уровня требуется овладение содержанием, необходимым для обеспечения успешности дальнейшей профессионализации в области экологии.

При подготовке к дифференцированному зачёту рекомендуется использовать учебники, имеющие гриф Минобрнауки России и включенные в Федеральные перечни учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию.

# СТРУКТУРА КОНТРОЛЬНО - ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ЭКОЛОГИЯ»

## *Основные формы контроля*

Контроль эффективности усвоения материала является обязательным компонентом, востребованным на всех стадиях обучения. Особенно важно осуществлять его после прохождения какого-либо раздела программы или завершения курса изучаемой дисциплины.

Контроль - это одновременно и объект теоретических исследований, и сфера практической деятельности педагога. С помощью контроля можно выявить достоинства и недостатки новых методов обучения, установить взаимную связь между планируемыми, реализуемыми и достигнутыми уровнями образования, сравнить работу разных преподавателей, дать оценку достижениям обучающегося и обнаружить недостатки в его знаниях.

Основная цель контроля знаний и умений состоит в обнаружении достижений, успехов обучающихся, в указании путей совершенствования, углубления знаний, умений, с тем, чтобы создавались условия для последующего включения студентов в активную творческую деятельность. Эта цель в первую очередь связана с определением качества усвоения обучающимися учебного материала – уровня овладения знаниями, умениями и навыками предусмотренных программой по предмету. Во-вторых, конкретизация основной цели контроля связана с обучением студентов приемам взаимоконтроля и самоконтроля, формированием потребности в самоконтроле и взаимоконтроле. В-третьих, эта цель предполагает воспитание у обучающихся таких качеств личности, как ответственность за выполненную работу, проявление инициативы.

## *Текущий контроль*

Текущий контроль необходим для диагностирования хода дидактического процесса, выявления динамики последнего, сопоставления реально достигнутых на отдельных этапах результатов с запланированными. Кроме собственно прогностической функции текущий контроль и учет знаний, умений стимулирует учебный труд студентов, способствует своевременному определению пробелов в ходе усвоения материала, повышению общей продуктивности учебного труда.



Текущий контроль знаний студентов может иметь следующие виды:

- устный опрос на лекциях, практических и семинарских занятиях;
- проведение контрольные работы;
- тестирование (письменное или компьютерное);
- контроль самостоятельной работы студентов (в письменной или устной форме).

### *Промежуточная аттестация*

Промежуточная аттестация - это процесс, устанавливающий соответствие знаний, умений, навыков обучающихся за данный период, требованиям учебных программ по предмету и государственному стандарту. Промежуточная аттестация может проводиться устно и письменно. Формами промежуточной аттестации могут быть:

- контрольная работа;
- зачёт;
- дифференцированный зачёт;
- экзамен.

*Дифференцированный зачет* - это форма итогового контроля, которая предусматривает оценивание усвоения студентами обучающего материала по определенной учебной дисциплине, в основном на основании результатов выполненных ими индивидуальных заданий. Его проведение планируется по большей части при отсутствии итогового контроля знаний в виде модульного или комбинированного экзамена. Этот вид итогового контроля не предусматривает обязательное присутствие студентов. Семестровый дифференцированный зачет проводится на основании результатов выполненных индивидуальных заданий.

*Кодификатор*

| №<br>п/п | Содержание<br>дисциплины  | Перечень<br>контролируемых<br>учебных элементов<br><br><i>Освоенные умения и<br/>усвоенные знания</i>   | Форма<br>задания   | Вид<br>контроля |
|----------|---|---|--|-----------------|
|          | <i>Раздел 1.<br/>Экология как<br/>научная<br/>деятельность.</i> |   |  |                 |
| 1.1.     | Общая экология.   | <p>- Знакомство с объектом изучения экологии. Определение роли экологии в формировании современной картины мира и в практической деятельности людей. Демонстрация значения экологии при освоении профессий и специальностей среднего профессионального образования.</p> <p>- Умение выявлять общие закономерности действия факторов среды на организм. Получение представлений о популяции, экосистеме, биосфере.</p> | <p>Вопрос к д/зачёту № 1,2,3,4</p> <p>Тестовые задания</p> | Диф. зачёт      |
| 1.2.     | Социальная и прикладная экология.                               | <p>- Знакомство с предметом изучения социальной экологии. Умение выделять основные черты среды, окружающей человека.</p>  | <p>Вопрос к д/зачёту № 5,7,8</p> <p>Тестовые</p>           | Диф. зачёт      |

|      |   |   | задания  |            |
|------|---|---|--|------------|
|      | <i>Раздел 2.</i><br><br><i>Среда обитания человека и экологическая безопасность</i> |   |  |            |
| 2.1. | Среда обитания человека.<br>Социальная среда.                                       | - Умение выявлять региональные экологические проблемы и указывать причины их возникновения, а также возможные пути снижения последствий на окружающую среду.  | Вопрос к д/зачёту № 6,9,10<br><br>Тестовые задания | Диф. зачёт |
| 2.2. | Основные экологические требования к компонентам окружающей человека среды.          | - Овладение знаниями об особенностях среды обитания человека и ее основных компонентов.<br>-Умение формировать собственную позицию по отношению к сведениям, касающимся понятия«комфорт среды обитания человека», получаемым из разных источников, включая рекламу.<br>-Знание основных экологических требований к компонентам окружающей человека среды. | Вопрос к д/зачёту № 11,12<br><br>Тестовые задания  | Диф. зачёт |

|      |   |  |  |            |
|------|---|--|--|------------|
| 2.3. | Городская и сельская среда.   | <p>-Знакомство с характеристиками городской квартиры как основного экотопа современного человека.</p> <p>-Умение определять экологические параметры современного человеческого жилища.</p> <p>-Знание экологических требований к уровню шума, вибрации, организации строительства жилых и нежилых помещений, автомобильных дорог в условиях города.</p> <p>-Знание основных экологических характеристик среды обитания человека в условиях сельской местности.</p> | <p>Вопрос к д/зачёту № 13-20</p> <p>Тестовые задания</p> | Диф. зачёт |
|      | <p><i>Раздел 3.</i></p> <p><i>Концепция устойчивого развития.</i></p> |  |  |            |
| 3.1. | Концепция устойчивого развития. Модель «Устойчивость и развитие».     | <p>-Знание основных положений концепции устойчивого развития и причин ее возникновения.</p> <p>-Умение формировать собственную позицию по отношению к сведениям, касающимся понятия «устойчивое развитие».</p> <p>-Знание основных способов решения экологических проблем в рамках концепции</p>   | <p>Вопрос к д/зачёту № 21-26</p> <p>Тестовые задания</p> | Диф. зачёт |



|      |   |   |   |            |
|------|---|---|---|------------|
| 3.2. | Экологические след и индекс человеческого развития. | «Устойчивость и развитие».<br>- Умение различать экономическую, социальную, культурную и экологическую устойчивость.<br>Умение вычислять индекс человеческого развития по отношению к окружающей среде. |   |            |
|      | <i>Раздел № 4.<br/>Охрана природы.</i>              |   |   |            |
| 4.1. | Природоохранная деятельность.                       | - Знание истории охраны природы в России и основных типов организаций, способствующих охране природы.   | Вопрос к д/зачёту № 27,28<br>Тестовые задания | Диф. зачёт |
| 4.2. | Экологические кризисы и                             | - Умение определять состояние экологической   | Вопрос к д/зачёту                             | Диф. зачёт |

|             |   |  |                                     |
|-------------|---|--|-------------------------------------|
|             | <p>экологические ситуации.<br/>Экологические проблемы России.</p> | <p>ситуации окружающей местности и предлагать возможные пути снижения антропогенного воздействия на природу.</p>   | <p>№ 29-37<br/>Тестовые задания</p> |
| <p>4.3.</p> | <p>Природные ресурсы и их охрана.</p>                             | <p>- Умение пользоваться основными методами научного познания: описанием, измерением, наблюдением — для оценки состояния окружающей среды и ее потребности в охране.</p> |                                     |

**Вопросы к дифференцированному зачёту по дисциплине**  
**«Экология»**  
**для студентов специальности**  
**09.02.04 Информационные системы (по отраслям)**

1. Этапы развития экологии. Предтечи экологии.
2. «Золотой век» теории экологии. Современная экология.
3. Общая экология. Среда обитания и факторы среды. Общие закономерности действия факторов среды на организм.
4. Популяция. Экосистема. Биосфера.
5. Социальная экология. Предмет изучения социальной экологии.
6. Среда, окружающая человека, ее специфика и состояние. Демография и проблемы экологии. Природные ресурсы, используемые человеком. Понятие «загрязнение среды».
7. Прикладная экология. Экологические проблемы: региональные и глобальные.
8. Причины возникновения глобальных экологических проблем. Возможные способы решения глобальных экологических проблем.
9. Среда обитания человека. Окружающая человека среда и ее компоненты.
10. Естественная и искусственная среды обитания человека. Социальная среда.
11. Основные экологические требования к компонентам окружающей человека среды.
12. Контроль за качеством воздуха, воды, продуктов питания.
13. Городская среда. Городская квартира и требования к ее экологической безопасности.
14. Шум и вибрация в городских условиях. Влияние шума и вибрации на здоровье городского человека.
15. Экологические вопросы строительства в городе. Экологические требования к организации строительства в городе.
16. Материалы, используемые в строительстве жилых домов и нежилых помещений. Их экологическая безопасность. Контроль за качеством строительства.
17. Экологические проблемы промышленных и бытовых отходов в городе. Твердые бытовые отходы и способы их утилизации.
18. Современные способы переработки промышленных и бытовых отходов.
19. Сельская среда. Особенности среды обитания человека в условиях сельской местности.
20. Сельское хозяйство и его экологические проблемы. Пути решения экологических проблем сельского хозяйства.
21. Возникновение концепции устойчивого развития. Глобальные экологические проблемы и способы их решения.

22. Возникновение экологических понятий «устойчивость» и «устойчивое развитие». Эволюция взглядов на устойчивое развитие. Переход к модели «Устойчивость и развитие».
23. «Устойчивость и развитие».
24. Способы решения экологических проблем в рамках концепции «Устойчивость и развитие».
25. Экономический, социальный, культурный и экологический способы устойчивости, их взаимодействие и взаимовлияние.
26. Экологический след и индекс человеческого развития.
27. История охраны природы в России. Типы организаций, способствующих охране природы.
28. Заповедники, заказники, национальные парки, памятники природы. Особо охраняемые природные территории и их законодательный статус.
29. Экологические кризисы и экологические ситуации.
30. Экологические проблемы России.
31. Природно-территориальные аспекты экологических проблем.
32. Социально-экономические аспекты экологических проблем.
33. Природные ресурсы и способы их охраны.
34. Охрана водных ресурсов в России.
35. Охрана почвенных ресурсов в России.
36. Охрана лесных ресурсов в России.
37. Возможности управления экологическими системами (на примере лесных биогеоценозов и водных биоценозов).



**Тестовые задания к дифференцированному зачёту по дисциплине**  
**«Экология»**  
**для студентов специальности**  
**09.02.04 Информационные системы (по отраслям)**

1. При увеличении численности популяции внешние условия становятся сдерживающим фактором и приводят:
  1. к появлению широкого разнообразия форм;
  2. внутривидовой конкуренции;
  3. мутациям;
  4. межвидовой конкуренции.
2. Рост популяции животных определяется прежде всего комбинацией:
  1. рождаемости и обеспеченности пищей;
  2. смертности и миграции;
  3. рождаемости и размера территории, занимаемой популяцией;
  4. рождаемости и смертности.
3. Выберите биоценоз наиболее разнообразный по видовому составу:
  1. степь;
  2. тропический лес;
  3. луг;
  4. широколиственный лес;
  5. болото.
4. Как называется весь комплекс совместно живущих и связанных друг с другом видов животных:
  1. экосистема;
  2. биоценоз;
  3. фитоценоз;
  4. зооценоз.
5. Плотность популяции как правило на ранних стадиях её развития стремительно возрастает, далее несколько снижается и практически останавливается. Выберите причину этого процесса:
  1. это продиктовано биологическими особенностями вида;
  2. достигается предел ёмкости среды в данных условиях;
  3. исчерпывается ресурс размножения особей, они больше не могут оставлять потомство.
6. Глобальные экологические проблемы вызваны в первую очередь:
  - 1) геологическими процессами;
  - 2) космическими факторами;
  - 3) высокими темпами прогресса;
  - 4) изменением климата.
7. Основными природными факторами, влияющими на численность человеческих популяций являются:

- 1) особенности рельефа местности;
- 2) пищевые ресурсы и болезни;
- 3) особенности климата;
- 4) географическое положение страны.

8. Рациональное природопользование подразумевает:

- 1) деятельность, направленную на удовлетворение потребностей человечества;
- 2) деятельность, направленную на научно обоснованное использование, воспроизводство и охрану природных ресурсов;
- 3) добычу и переработку полезных ископаемых;
- 4) мероприятия, обеспечивающие промышленную и хозяйственную деятельность человека.

9. Полезные ископаемые недр планеты относятся к:

- 1) неисчерпаемым природным ресурсам;
- 2) возобновляемым природным ресурсам;
- 3) невозобновляемым природным ресурсам;
- 4) пополняющимся ресурсам.

10. Вырубка лесных массивов приводит к:

- 1) увеличению видового разнообразия птиц;
- 2) увеличению видового разнообразия млекопитающих;
- 3) уменьшению испарения;
- 4) нарушению кислородного режима.

11. Недостаток питьевой воды вызван, в первую очередь:

- 1) парниковым эффектом;
- 2) уменьшением объема грунтовых вод;
- 3) загрязнением водоемов;
- 4) засолением почв.

12. Парниковый эффект возникает в результате накопления в атмосфере:

- 1) угарного газа;
- 2) углекислого газа;
- 3) диоксида азота;
- 4) оксидов серы.

13. Важная роль атмосферы заключается в том, что она защищает живые организмы от:



- 1) резких колебаний температуры;
- 2) канцерогенных веществ;
- 3) радиоактивного загрязнения;
- г) возбудителей заболеваний.

14. От жесткого ультрафиолетового излучения живые организмы защищают:

- 1) водяные пары;
- 2) облака;
- 3) озоновый слой;
- 4) азот.

15. Разрушение озонового слоя ведет к увеличению заболеваний:

- 1) желудочно-кишечного тракта;
- 2) сердечно-сосудистой системы;
- 3) кожи;
- 4) органов дыхания.

16. При разрушении люминесцентных ламп выделяются опасные для здоровья ионы:

- 1) ртути;
- 2) свинца;
- 3) кальция;
- 4) кобальта.

17. Самыми распространенными заболеваниями, которые возникают в результате ухудшения экологической обстановки, являются:

- 1) болезни опорно-двигательной системы;
- 2) инфекционные болезни;
- 3) сердечно-сосудистые и онкологические заболевания;
- 4) болезни пищеварительного тракта.

18. Вещества, вызывающие раковые заболевания, называют:

- 1) биогенными;
- 2) канцерогенными;
- 3) пирогенными;
- 4) абиогенными.

19. Наибольшее количество веществ, загрязняющих биосферу, приходится на:

- 1) предприятия химической и угольной промышленности;
- 2) сельское хозяйство;
- 3) бытовую деятельность человека;
- 4) транспортные средства.

### Тест в формате ГИА (сводный)

А 1. Закономерности возникновения приспособлений к среде обитания изучает наука

- 1) систематика
- 2) зоология
- 3) ботаника
- 4) экология

А 2. Все компоненты природной среды, влияющие на состояние организмов, популяций, сообществ, называют

- 1) абиотическими факторами
- 2) биотическими факторами
- 3) экологическими факторами
- 4) движущими силами эволюции

А 3. Интенсивность действия фактора среды, в пределах которых процессы жизнедеятельности организмов протекают наиболее интенсивно – фактор

- 1) ограничивающий
- 2) оптимальный
- 3) антропогенный
- 4) биотический

А 4. Совокупность живых организмов (животных, растений, грибов и микроорганизмов), населяющих определенную территорию называют

- 1) видовое разнообразие
- 2) биоценоз
- 3) биомасса
- 4) популяция

А 5. Гетеротрофные организмы в экосистеме называют

- 1) хемотрофы
- 2) продуцентами
- 3) редуцентами
- 4) автотрофами

А 6. Количество особей данного вида на единице площади или в единице объема (например, для планктона)

- 1) биомасса
- 2) видовое разнообразие

- 3) плотность популяции
- 4) все перечисленное

А 7. Организмы, использующие для биосинтеза органических веществ энергию света или энергию химических связей неорганических соединений, называются

- 1) консументами
- 2) продуцентами
- 3) редуцентами
- 4) гетеротрофами

А 8. Разнообразие пищевых взаимоотношений между организмами в экосистемах, включающее потребителей и весь спектр их источников питания

- 1) пищевая сеть
- 2) пищевая цепь
- 3) трофическая цепь
- 4) цепь питания

А 9. Географическое изображение соотношения между продуцентами, консументами и редуцентами, выраженное в единицах массы

- 1) пирамида численности
- 2) экологическая пирамида
- 3) пирамида энергии
- 4) пирамида массы

А 10. Самая низкая биомасса растений и продуктивность

- 1) в степях
- 2) в тайге
- 3) в тропиках
- 4) в тундре

А 11. Способность к восстановлению и поддержанию определенной численности в популяции называется

- 1) плотностью популяции
- 2) продуктивностью популяции
- 3) саморегуляцией популяции
- 4) восстановлением популяции

А 12. Сигналом к сезонным изменениям является

- 1) температура
- 2) длина дня
- 3) количество пищи
- 4) взаимоотношения между организмами

А 13. В агроценозе пшеницу относят к продуцентам

- 1) окисляют органические вещества
- 2) потребляют готовые органические вещества
- 3) синтезируют органические вещества
- 4) разлагают органические вещества

А 14. На зиму у растений откладываются запасные вещества

- 1) белки
- 2) жиры
- 3) углеводы
- 4) все перечисленные вещества

А 15. Группа организмов, ограниченная в своем распространении и встречается в каком-либо одном месте (географической области)

- 1) возникающий вид
- 2) развивающийся вид
- 3) исчезающий вид
- 4) эндемичный вид

А 16. Основной причиной неустойчивости экосистемы является

- 1) неблагоприятные условия среды
- 2) недостаток пищевых ресурсов
- 3) несбалансированный круговорот веществ
- 4) большое количество видов

А 17. Изменение видового состава биоценоза, сопровождающегося повышением устойчивости сообщества, называется

- 1) сукцессией
- 2) флуктуацией
- 3) климаксом
- 4) интеграцией

А 18. Факторы среды, взаимодействующие в биогеоценозе

- 1) антропогенные и абиотические
- 2) антропогенные и биотические
- 3) абиотические и биотические
- 4) нет верного ответа

А 19. Регулярное наблюдение и контроль над состоянием окружающей среды; определение изменений, вызванных антропогенным воздействием, называется

- 1) экологической борьбой
- 2) экологическими последствиями
- 3) экологической ситуацией
- 4) экологическим мониторингом



А 20. Территории, исключенные из хозяйственной деятельности с целью сохранения природных комплексов, имеющих особую экологическую, историческую, эстетическую ценность, а также используемые для отдыха и в культурных целях

- 1) заповедник
- 2) заказник
- 3) ботанический сад
- 4) национальный парк

Часть В.

В заданиях В 1 – В 2 выберите три верных ответа из шести. Запишите выбранные буквы в алфавитном порядке.

В 1. К антропогенным экологическим факторам относят

- А) внесение органических удобрений в почву
- Б) уменьшение освещенности в водоемах с увеличением глубины
- В) выпадение осадков
- Г) прекращение вулканической деятельности
- Д) прореживание саженцев сосны
- Е) обмеление рек в результате вырубki лесов

Ответ \_\_\_\_\_

(Запишите соответствующие буквы в алфавитном порядке).

В 2. В естественной экосистеме

- А) разнообразный видовой состав
- Б) обитает небольшое число видов
- В) незамкнутый круговорот веществ
- Г) замкнутый круговорот веществ
- Д) разветвленные цепи питания
- Е) среди консументов преобладают хищники

Ответ \_\_\_\_\_

(Запишите соответствующие буквы в алфавитном порядке)

При выполнении задания В3 установите соответствие между содержанием первого и второго столбцов. Впишите в ответ буквы выбранных ответов без пробелов и других символов.

В 3 Установить соответствие между компонентами среды и экосистемами

Компоненты среды

Экосистемы

- А) Круговорот веществ незамкнутый
- Б) Круговорот веществ замкнутый
- В) Цепи питания короткие
- Г) Цепи питания длинные
- Д) Преобладание монокультур

- 1) Агроценоз
- 2) Биогеоценоз

|   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|
| А | Б | В | Г | Д |
|   |   |   |   |   |

Часть С.

При выполнении заданий части С, необходимо дать развернутый ответ.

С 1. Клевер произрастает на лугу, опыляется шмелями. Какие биологические факторы могут привести к сокращению численности популяции клевера?

С 2. В чем причина массовых миграций животных?

### Вариант 2.

Часть А

А 1. Термин «экология» в 1866 году предложил

- 1) Ю. Сакс
- 2) Э. Геккель
- 3) И. Сеченов
- 4) Ф. Мюллер

А 2. Совокупность физических и химических факторов неживой природы, воздействующих на организм в среде его обитания - фактор

- 1) биотический
- 2) антропогенный
- 3) абиотический
- 4) экологический

А 3. Ограничивающий фактор в биоценозе

- 1) свет
- 2) воздух
- 3) пища
- 4) почва

А 4. Группа популяций разных видов, населяющих определенную территорию, образуют

- 1) биоценоз
- 2) биогеоценоз
- 3) экосистему
- 4) фитоценоз

А 5. Продуценты в экосистеме дубравы

- 1) поглощают готовые органические вещества
- 2) образуют органические вещества
- 3) разлагают органические вещества
- 4) выполняют все перечисленные функции

А 6. Самая высокая продуктивность



- 1) смешанные леса
- 2) лиственные леса
- 3) хвойные леса
- 4) тропические леса

А 7. Усваивают углекислый газ, вовлекая его в круговорот веществ

- 1) продуценты
- 2) консументы
- 3) редуценты
- 4) детритофаги

А 8. Ряд взаимосвязанных видов, из которых каждый предыдущий служит пищей последующему

- 1) пищевая цепь
- 2) пищевая сеть
- 3) пищевой уровень
- 4) пирамида численности

А 9. Закономерность, согласно которой количество энергии, накапливаемой на каждом более высоком трофическом уровне, прогрессивно уменьшается

- 1) правило экологической пирамиды
- 2) закон гомологических рядов
- 3) ограничивающий фактор
- 4) оптимальный фактор

А 10. В биогеоценозе дубравы биомасса консументов первого порядка определяется биомассой

- 1) микроорганизмов
- 2) растений
- 3) хищников
- 4) консументов 3-го порядка

А 11. Наиболее подвержены изменениям компоненты биоценоза

- 1) продуценты
- 2) консументы
- 3) редуценты
- 4) нет правильного ответа

А 12. Способность организмов реагировать на чередование в течение суток периодов света и темноты определенной продолжительности

- 1) фотопериодизм
- 2) биологические ритмы
- 3) биологические часы
- 4) биотические факторы

А 13. Группа организмов, ограниченная в своем распространении и встречается в каком-либо одном месте (географической области)

- 1) возникающий вид
- 2) развивающийся вид
- 3) исчезающий вид
- 4) эндемичный вид

А 14. Приспособление животных к перенесению зимнего времени года

- 1) зимний покой
- 2) зимняя спячка
- 3) остановка физиологических процессов
- 4) анабиоз

А 15. Исторически сложившаяся совокупность растительных организмов, произрастающая на данной территории

- 1) флора
- 2) фауна
- 3) экосистема
- 4) сообщество

А 16. Факторы среды, взаимодействующие в биогеоценозе

- 1) антропогенные и абиотические
- 2) антропогенные и биотические
- 3) абиотические и биотические
- 4) антропогенные, биотические, абиотические

А 17. Известно, что большое число видов в экосистеме способствует ее устойчивости

- 1) особи разных видов не связаны между собой
- 2) большое число видов ослабляют конкуренцию
- 3) особи разных видов используют разную пищу
- 4) в пищевых цепях один вид может быть заменен другим видом

А 18. В биогеоценозе в отличие от агроценоза

- 1) круговорот не замкнутый
- 2) цепи питания короткие
- 3) поглощенные растениями элементы из почвы, со временем в нее возвращаются
- 4) поглощенные растениями элементы из почвы, не все в нее снова возвращаются

А 19. Какой способ уничтожения вредителей сельского и лесного хозяйства принадлежит к группе биологических методов борьбы?

- 1) привлечение плотоядных животных
- 2) привлечение животных – редуцентов

- 3) внесение органических удобрений
- 4) уничтожение сорняков пропалыванием

А 20. Уникальные или типичные, ценные в научном, культурно-познавательном или эстетическом отношении природные объекты (рощи, озера, старинные парки, живописные скалы и т.д.)

- 1) заказник
- 2) заповедник
- 3) национальный парк
- 4) памятник природы

Часть В.

В заданиях В1 – В2 выберите три верных ответа из шести. Запишите выбранные буквы в алфавитном порядке.

В 1. Местом для первичной сукцессии могут служить

- А) лесная вырубка
- Б) обнаженная горная порода
- В) песчаные дюны
- Г) заброшенные сельскохозяйственные угодия
- Д) выгоревшие участки
- Е) бывшее ложе ледника

Ответ \_\_\_\_\_

(Запишите соответствующие буквы в алфавитном порядке).

В 2. Консументом леса является волк

- А) Потребляет солнечную энергию
- Б) регулирует численность мышевидных грызунов
- В) выполняет роль редуцента
- Г) хищник
- Д) накапливает в теле хитин
- Е) поедает растительноядных животных

Ответ \_\_\_\_\_

(Запишите соответствующие буквы в алфавитном порядке)

При выполнении задания В3 установите соответствие между содержанием первого и второго столбцов. Впишите в ответ буквы выбранных ответов без пробелов и других символов.

В 3. Укажите соответствие парами животных и типом их взаимоотношений

Пары животных

- А)стрица – человек
- Б) волк – заяц
- В) сова – мышь
- Г) гидра - дафния
- Д) бычий цепень – копытное животное

Типы взаимоотношений

- 1) хищник – жертва
- 2) паразит - хозяин

Часть С.

При выполнении заданий части С, необходимо дать развернутый ответ.

С 1. Когда нужно выращивать редис для получения корнеплода и семян?

С 2. В 1859 году на одной из ферм Австралии выпустили 12 пар кроликов. Через 40 лет численность их достигла нескольких сот миллионов особей. Кролики стали бедствием Австралии. Чем можно объяснить массовое размножение кроликов? Как снизили их численность?

**Ответы.**

**Часть А.**

| № заданий | Вариант №1 | Вариант № 2 |
|-----------|------------|-------------|
| А 1       | 4          | 2           |
| А 2       | 4          | 3           |
| А 3       | 2          | 3           |
| А 4       | 2          | 4           |
| А 5       | 3          | 2           |
| А 6       | 3          | 4           |
| А 7       | 2          | 1           |
| А 8       | 1          | 1           |
| А 9       | 1          | 1           |
| А 10      | 4          | 2           |
| А 11      | 3          | 1           |
| А 12      | 2          | 3           |
| А 13      | 3          | 4           |
| А 14      | 3          | 2           |
| А 15      | 4          | 1           |
| А 16      | 6          | 3           |
| А 17      | 1          | 4           |
| А 18      | 3          | 3           |
| А 19      | 4          | 2           |
| А 20      | 4          | 4           |

**Часть В.**

|              |        |        |          |
|--------------|--------|--------|----------|
| Вариант № 1. | В1:АДЕ | В2 АГД | В3 12121 |
| Вариант № 2  | В1.БВЕ | В2 БГЕ | В3 21112 |

**Часть С.**

Вариант 1.

**С 1. Клевер произрастает на лугу, опыляется шмелями. Какие биологические факторы могут привести к сокращению численности популяции клевера?**

Предполагаемый ответ:

1. Уменьшение численности шмелей.



2. Увеличение численности травоядных животных.

3. усиленное размножение растений-конкурентов.

**С 2. В чем причина массовых миграций животных?**

Предполагаемый ответ:

1. Недостаток или отсутствие кормовой базы

2. Инстинкт миграции в период размножения.

3. Интенсивное размножение (увеличение) численности вида.

4. Природные катаклизмы (наводнение и др.)

Вариант 2.

**С 1. Как нужно выращивать редис для получения корнеплода и семян?**

Предполагаемый ответ:

1. Редис – растение короткого дня.

2. Для получения корнеплодов выращивать весной и осенью при более коротком дне.

3. Для получения семян выращивать летом, при длинном дне редис зацветает.

**С 2. В 1859 году на одной из ферм Австралии выпустили 12 пар кроликов.**

**Через 40 лет численность их достигла нескольких сот миллионов особей.**

**Кролики стали бедствием Австралии. Чем можно объяснить массовое размножение кроликов? Как снизили их численность?**

Предполагаемый ответ:

1. Интенсивное размножение кроликов объясняется: малым количеством хищников и обилием пищевых ресурсов. Численность может быть снижена биологическим методом (использование например, вирусов).

### **Биологические термины:**

**Вид** - формы живой материи, представленные совокупностью особей, сходных между собой по морфологическим и физиологическим особенностям, имеющих общее происхождение, свободно скрещивающихся между собой, дающих плодовитое потомство и занимающих определенную область распространения (ареал).

**Популяция** - совокупность особей определенного вида, в течение достаточно длительного времени населяющих определенное пространство. Популяция – элементарная эволюционная единица, она обладает собственной эволюционной судьбой.

**Условия, влияющие на численность популяции** - пищевые ресурсы, ограниченность ареала обитания, эпидемии, болезни, природные катастрофы и т.д.

**Динамика популяций** - колебания или изменения численности популяций во времени.

**Движущие силы эволюции** - наследственность, изменчивость, естественный отбор, борьба за существование

**Ёмкость среды** - способность территории вмещать определённое количество особей.

Полный перечень терминов в отдельном файле.

Экологические законы - [http://www.newecology.ru/ecological\\_legislation](http://www.newecology.ru/ecological_legislation)



## **Критерии оценивания ответов студентов на дифференцированном зачёте**

### ***Оценка «5»***

*ставится, если студент:*

- показывает глубокое и полное знание и понимание всего объёма программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей природы;

- умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы;

- устанавливать межпредметные (на основе ранее приобретенных знаний) и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации;

- последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагать учебный материал; давать ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; делать собственные выводы;

- формулировать точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий; при ответе не повторять дословно текст учебника; излагать материал литературным языком; правильно и обстоятельно отвечать на дополнительные вопросы преподавателя;

- самостоятельно, уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении проблем на творческом уровне; допускает не более одного недочёта, который легко исправляет по требованию преподавателя.

### ***Оценка «4»***

*ставится, если студент:*

- показывает знания всего изученного программного материала; даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не

более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы преподавателя;

- умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрисубъектные связи; применять полученные знания на практике в видоизменённой ситуации, соблюдать основные правила культуры устной речи и сопровождающей письменной, использовать научные термины;

- в основном правильно даны определения понятий и использованы научные термины;

- ответ самостоятельный;

- наличие неточностей в изложении материала;

- определения понятий неполные, допущены незначительные нарушения последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях;

- связное и последовательное изложение; при помощи наводящих вопросов преподавателя восполняются сделанные пропуски;

- наличие конкретных представлений и элементарных реальных понятий изучаемых экологических явлений;

- понимание основных экологических взаимосвязей.

### ***Оценка «3»***

*ставится, если студент:*

- усвоил основное содержание учебного материала, имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала;

- материал излагает не систематизировано, фрагментарно, не всегда последовательно;

- показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки;

- допустил ошибки и неточности в использовании научной

терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие;

- не использовал в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, фактов, опытов или допустил ошибки при их изложении;

- испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов, при объяснении конкретных явлений на основе теорий и законов;

- отвечает неполно на вопросы учителя (упуская и основное), или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте;

- обнаруживает недостаточное понимание отдельных положений при воспроизведении текста учебника (записей, первоисточников) или отвечает неполно на вопросы преподавателя, допуская одну-две грубые ошибки;

- знание карты недостаточное, показ на ней сбивчивый;

- только при помощи наводящих вопросов студент улавливает экологические связи.

### **Оценка «2»**

*ставится, если студент:*

- не усвоил и не раскрыл основное содержание материала;

- не делает выводов и обобщений;

- не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов;

- имеет слабо сформированные и неполные знания и не умеет применять их к решению конкретных вопросов и задач по образцу;

- при ответе (на один вопрос) допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи преподавателя.

### Критерии оценивания на дифференцированном зачёте к тесту

| <i>оценка</i>               | <i>Количество правильных ответов, %</i> | <i>Количество правильных ответов, баллы</i> |
|-----------------------------|---|---|
| «отлично» («5»)             | 90 – 100 %                              | 23 - 25                                     |
| «хорошо» («4»)              | 70 – 90 %                               | 22 – 18                                     |
| «удовлетворительно» («3»)   | 40 – 70 %                               | 13 – 17                                     |
| «неудовлетворительно» («2») | менее 40%                               | 0 - 12                                      |



## **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет – ресурсов, дополнительной литературы.**

### Основные источники

1. Экология: учебник / Е.В. Титов.- 4-е изд.- М.: ИЦ Академия, 2017.- 208 с.
2. Экология. 10-11 класс: учебник. Базовый уровень / Н.М. Чернова, В.М. Галушин, В.М. Константинов - М.: Дрофа, 2017.- 304 с.
3. Экология: Учебное пособие для СПО / Л.Н. Блинов.- М.: Юрайт, 2016.- 209 с.
4. Экология, 10-11 кл. Базовый уровень, учебник. Миркин Б.М., Наумова Л.Г., Суматохин С.В. -М.Вентана-Граф,2017.

### Дополнительные источники

- 1.Экология Москвы и устойчивое развитие / под ред. Г. А. Ягодина. — М., 2011.
- 2.Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
- 3.Об образовании в Российской Федерации: федер. закон от 29.12. 2012 № 273-ФЗ (в ред. Федеральных законов от 07.05.2013 № 99-ФЗ, от 07.06.2013 № 120-ФЗ, от 02.07.2013 № 170-ФЗ, от 23.07.2013 № 203-ФЗ, от 25.11.2013 № 317-ФЗ, от 03.02.2014 № 11-ФЗ, от 03.02.2014 № 15-ФЗ, от 05.05.2014 № 84-ФЗ, от 27.05.2014 № 135-ФЗ, от 04.06.2014 № 148-ФЗ, с изм., внесенными Федеральным законом от 04.06.2014 № 145-ФЗ, в ред. от 03.07.2016, с изм. от 19.12.2016.)
- 4.Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования».
- 5.Приказ Министерства образования и науки РФ от 29.12.2014 № 1645 «О внесении изменений в Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012№ 413 “Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования”».
- 6.Приказ Министерства образования и науки РФ от 31 декабря 2015 г. N 1578 "О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. N413"
- 7.Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадрови ДПО Министерства образования и науки РФ от 17.03.2015

№ 06-259 «Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования».

8. Валова (Копылова), В. Д. Экология [Электронный ресурс] : Учебник / В. Д. Валова (Копылова). - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2012. - 360 с

9. Марфенин Н.Н. Руководство по преподаванию экологии в рамках концепции устойчивого развития. — М., 2012.

10. Марфенин Н. Н. Экология и концепция устойчивого развития. — М., 2013.

#### Интернет – источники

[www. ecologysite. ru](http://www.ecologysite.ru) (Каталог экологических сайтов).

[www. escoculture. ru](http://www.escoculture.ru) (Сайт экологического просвещения).

[www. escocommunity. ru](http://www.escocommunity.ru) (Информационный сайт, освещающий проблемы экологии России).