

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Томский государственный архитектурно-строительный университет»

ЭКОЛОГИЯ

Методические указания
к самостоятельной работе для бакалавров
по направлению подготовки 270800 «Строительство»
заочной формы обучения

Контрольная работа № 2

Составитель М.В. Колбек

Томск 2014

Экология: методические указания и контрольные задания /
Сост. М.В. Колбек. – Томск: Изд-во Том. гос. архит.-строит. ун-
та, 2014. – 40 с.

Рецензент Мананков А.В.
Редактор Анисимов М.В.

Методические указания и контрольные задания по дисци-
плине «Экология» предназначены для подготовки бакалавров
направления 270800 «Строительство» заочной формы обучения

Печатаются по решению методического семинара кафед-
ры охраны труда и окружающей среды, протокол №4 от
28.11.13

с 01.09.2014
до 01.09.2019

Оригинал – макет подготовлен автором.

Подписано в печать 10.10.14
Формат 60×84. Бумага офсет. Гарнитура Таймс.
Уч.-изд. л. 2,2. Тираж 20 экз. Заказ №

Изд-во ТГАСУ, 634003, г. Томск, пл. Соляная, 2.
Отпечатано с оригинал-макета в ООП ТГАСУ.
634003, г. Томск, ул. Партизанская, 15.

ОБЩИЕ МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

Методические указания составлены в соответствии с рабочей программой курса «Экология» и предназначены для студентов заочной и дистанционной форм обучения всех специальностей.

Требования к результатам освоения дисциплины. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В процессе изучения курса формируются следующие, предусмотренные Федеральным государственным образовательным стандартом (ФГОС-3), компетенции:

ОК-1: владение культурой мышления, способностью к восприятию, обобщению и анализу информации, постановке цели и выбору путей её достижения.

ОК-2: умение логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь.

ОК-3: готовность к кооперации с коллегами, работе в коллективе.

ОК-6: стремление к личностному и профессиональному саморазвитию.

ПК-1: использование основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности.

ПК-5: владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией.

ПК-8: способность оценивать условия и последствия принимаемых организационно-управленческих решений.

Выполнение заданий предусматривает, что обучающимися должен **знать**: взаимосвязь законов формирования окружающей среды, принципиальные положения экологического права, основы экологии.

Уметь: распознавать важнейшие процессы в окружающей среде (как природного происхождения, так и возникающие при

строительном освоении конкретных территорий и акваторий и при эксплуатации объектов на них); принимать квалифицированные решения по противодействию негативным процессам в экосистемах; грамотно использовать источники информации об окружающей среде и принципиальные положения государственного законодательства в области ООС.
Владеть: понятийно-терминологическим аппаратом в области экологии.

Изучение курса «Экология» предусматривает выполнение двух контрольных работ. Данные методические указания составлены к контрольной работе №2, которая должна быть сдана на проверку перед сессией. К зачету допускается студент, получивший положительный отзыв о работе.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

Контрольная работа № 2 представляет собой тест из 32 тестовых заданий с выбором ответа и актуализирует теоретические знания, полученные в результате выполнения контрольной работы № 1.

Студент заочного факультета выполняет один из предложенных вариантов контрольной работы, номер которого совпадает с последней цифрой учебного шифра студента.

В каждом вопросе контрольной работы целесообразно создавать словарь терминов (гlossарий), входящих в формулировку вопроса и предлагаемых вариантов ответа.

Результат выполнения может иметь следующий формат:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32

Контрольная работа выполняется на листах формата А4, скрепленных в папке-скоросшивателе.

Работа может быть написана от руки или напечатана.

На титульном листе отражаются данные о студенте, выполнившем контрольную работу (фамилия, имя, отчество, курс, специальность, вариант работы и т. д.). На первой странице указывается вариант работы и полный текст вопросов.

В конце работы необходимо привести общий список использованной литературы. Далее ставится дата и подпись студента.

ВАРИАНТ № 1

1. Термин "экология" предложил:

а) В.И. Вернадский; б) А. Тенсли; в) Ч. Дарвин; г) Э. Геккель.

2. Первичную продукцию в экосистемах образуют:

а) консументы; б) детритофаги; в) продуценты; г) редуценты.

3. Человек, употребляющий растительную пищу (вегетарианец) является: а) консументом 1-ого порядка; б) консументом 2-ого порядка; в) продуцентом; г) редуцентом.

4. К редуцентам относятся: а) зеленые растения; б) бактерии и грибы; в) растительоядные животные; г) плотоядные животные.

5. Зоофаги – это организмы, пищей для которых служит:

а) разлагающиеся растения; б) экскременты; в) живые ткани; г) трупы животных.

6. Ископаемые минеральные ресурсы по принципу исчерпаемости относятся к: а) исчерпаемым относительно возобновляемым; б) исчерпаемым невозобновляемым; в) исчерпаемым возобновляемым; г) неисчерпаемым.

7. Тип взаимодействия, при котором один из участников не убивает сразу своего хозяина, а длительное время использует его как источник пищи, называется: а) нейтрализм; б) паразитизм; в) аменсализм; г) хищничество.

8. Обмен химических элементов в экосистеме между живыми организмами и неорганической средой называют: а) биоструктурным круговоротом; б) круговоротом веществ; в) молекулярным круговоротом; г) круговоротом энергии.

9. В биосфере круговорот углерода начинается и завершается в форме соединения: а) диоксида углерода; б) доломита; в) известняка; г) оксида углерода.

10. В процессе круговорота углерода в биосфере образуется энергетический ресурс: а) мел; б) известняк; в) нефть; г) фосфорит.

11. Выберите вещества, которые являются продуктами фотосинтеза? а) углекислый газ и хлорофилл; б) кислород и вода; в) кислород и углеводы; г) кислород.

12. В пищевой цепи "растение – насекомое – синица – ястреб" консументом первого порядка является: а) растение; б) насекомое; в) тля; г) ястреб.

13. Графическую модель, показывающую количество энергии в пищевой цепи на каждом трофическом уровне, называют пирамидой: а) потребности; б) энергии; в) численности; г) биомассы.

14. Листопад относится к явлениям...периодичности. а) годовой; б) лунной; в) сезонной; г) суточной.

15. Основное количество парниковых газов образуется в результате деятельности: а) сельского хозяйства; б) деревообрабатывающей промышленности; в) энергетического хозяйства; г) коммунального хозяйства.

16. Значение озонового слоя в том, что он поглощает: а) инфракрасное излучение; б) кислотные осадки; в) ультрафиолетовое излучение; г) углекислый газ.

17. Человек является частью: а) литосферы; б) гидросферы; в) тропосферы; г) биосферы.

18. Совокупность особей одного вида, которая обладает общим генофондом и занимает определенную территорию, называется: а) экологической группировкой; б) сообществом; в) популяцией; г) экосистемой.

19. К сооружениям механической очистки сточных вод относят: а) решетки, песколовки, отстойники; б) биологические пруды; в) метантенки; г) аэротенки.

20. Как называется слой атмосферы, в состав которого входит озоновый слой Земли? а) стратосфера; б) мезосфера; в) тропосфера; г) термосфера.

21. В пищевых цепях при переходе от каждого предыдущего трофического уровня к последующему поступает не более...энергии. а) 1,5 %; б) 30 %; в) 10 %; г) 90 %.

22. Укажите газ(ы), разрушающий озоновый слой Земли. а) углекислый газ; б) фреоны; в) инертные газы; г) сернистый ангидрид.

23. Объемное содержание кислорода в атмосферном воздухе составляет: а) 78,11 %; б) 0,93 %; в) 0,034 %; г) 20,95 %.

24. Химические соединения, обладающие канцерогенным действием, приводят к ... а) ожирению; б) образованию злокачественных опухолей; в) нервно-психическим расстройствам; г) снижению иммунитета.

25. К биотическим факторам относят: а) влажность воздуха; б) пищу; в) почвенно-грунтовые факторы; г) температуру.

26. Нейтрализм – это вид межвидового взаимодействия, при котором ... а) биологические виды оказывают неблагоприятное воздействие друг на друга; б) биологические виды не взаимодействуют друг от другом; в) биологические виды не могут существовать отдельно друг от друга; г) один из организмов является пищей для другого.

27. Общественная природоохранная организация Greenpeace организована: а) в 1950-е годы; б) в 1960-е годы; в) в 1970-е годы; г) в 1980-е годы.

28. Тип межвидовых взаимоотношений, при котором один вид организмов подавляет существование другого вида, не испытывая при этом противодействия, называют ... а) аменсализмом; б) мутуализмом; в) комменсализмом; г) нейтрализмом.

29. Абиотические экологические факторы характеризуют влияние на живые организмы... а) неорганической среды; б) их жизнедеятельности; в) научно-технического прогресса; г) пищевых ресурсов.

30. Для характеристики живых организмов, способных выдерживать значительные колебания значений экологического фактора, используют приставку: а) эври- ; б) мезо- ; в) ксеро-; г) стено- .

31. Значение экологического фактора, при котором у живого организма возникают обратимые нарушения, а после прекращения негативного воздействия восстанавливается нормальная жизнедеятельность, называют: а) критическим; б) летальным; в) лимитирующим; г) пороговым.

32. Закон толерантности сформулировал: а) Ю. Либих; б) В. Шелфорд; в) В.И. Вернадский; г) Э. Зюсс.

ВАРИАНТ № 2

1. Функция живого вещества, связанная с поглощением солнечной энергии в процессе фотосинтеза и последующей передачей ее по пищевым цепям, называется... а) деструктивной; б) энергетической; в) концентрационной; г) транспортной.

2. Нулевой прирост численности населения земного шара обеспечивается наличием... а) одного ребенка; б) пяти и более детей; в) двух-трех детей; г) бездетности.

3. При формировании ярусности в лесном сообществе лимитирующим фактором является... а) свет; б) температура; в) минеральное вещество почвы; г) вода.

4. Первичную продукцию в экосистемах образуют... а) консументы; б) редуценты; в) детритофаги; г) продуценты.

5. В биосфере круговорот углерода начинается и завершается в форме соединения: а) диоксида углерода; б) доломита; в) известняка; г) оксида углерода.

6. Платность природных ресурсов предусматривает платежи... а) на восстановление и охрану природы; б) на компенсационные выплаты; в) за нарушение природоохранного законодательства; г) за право пользования природными ресурсами и за загрязнение окружающей природной среды.

7. Подготовка экологически образованных специалистов в разных областях деятельности достигается через... а) институты профессиональной переподготовки кадров; б) систему экологического образования; в) широкую просветительскую работу экологической направленности; г) участие в общественном экологическом движении.

8. Изменение поведения организма в ответ на изменение факторов среды называется... а) мимикрией; б) этологической адаптацией; в) физиологической адаптацией; г) морфологической адаптацией.

9. Относительно устойчивое состояние экосистемы, в котором поддерживается равновесие между организмами и средой их обитания, называется... а) интеграцией; б) флуктуацией; в) сукцессией; г) климаксом.

10. Агроценозы отличаются от естественных биоценозов тем, что... а) всегда занимают площадь большую, чем естественные; б) требуют дополнительных затрат энергии на выращиваемую продукцию; в) характеризуются большим количеством разнообразных популяций; г) растения в них плохо растут.

11. Совокупность особей одного вида, которая обладает общим генофондом и занимает определенную территорию, называется... а) сообществом; б) популяцией; в) экологической группировкой; г) экосистемой.

12. Структура биоценоза, показывающая распределение организмов разных видов в пространстве (по вертикали и горизонтали), называется... а) видовой; б) экологической; в) зооценотической; г) пространственной.

13. Проверка соблюдения требований по охране окружающей природной среды и обеспечению экологической безопасности – это... а) экологический контроль; б) регламентация поступления загрязняющих веществ в окружающую среду; в) экологическая экспертиза; г) оценка воздействия на окружающую среду.

14. Термин «экология» предложил...
а) В.И. Вернадский; б) Э. Геккель; в) Ч. Дарвин; г) А. Тенсли.

15. Человек является частью... а) тропосферы; б) биосферы; в) литосферы; г) гидросферы.

16. Взаимодействие бобовых растений и клубеньковых бактерий является примером.... а) паразитизма; б) хищничества; в) конкуренции; г) мутуализма.

17. Разработка и внедрение в практику научно-обоснованных, обязательных для выполнения технических требований и норм, регламентирующих человеческую деятельность по отношению к окружающей среде, называется... а) экологической экс-

пертизой; б) экологическим мониторингом; в) экологической стандартизацией; г) экологическим моделированием.

18. По способности самостоятельно заселять любые климатические зоны не имеет себе равных... а) тигр; б) медведь; в) корова; г) человек.

19. Человек, употребляющий растительную пищу (вегетарианец), является... а) консументом 2-го порядка; б) продуцентом; в) консументом 1-го порядка; г) редуцентом.

20. Качество окружающей среды – это... а) система жизнеобеспечения человека в цивилизованном обществе; б) соответствие параметров и условий среды нормальной жизнедеятельности человека; в) уровень содержания в окружающей среде загрязняющих веществ; г) совокупность природных условий, данных человеку при рождении.

21. Система долговременных наблюдений, оценки, контроля и прогноза состояния окружающей среды и ее отдельных объектов – это... а) экологический мониторинг; б) экологическая экспертиза; в) экологическое прогнозирование; г) экологическое нормирование.

22. Листопад относится к явлениям ... периодичности.
а) годовым; б) лунным; в) сезонным; г) суточным.

23. Ископаемые минеральные ресурсы по принципу исчерпаемости относятся к ... а) исчерпаемым относительно возобновляемым; б) исчерпаемым невозобновляемым; в) исчерпаемым возобновляемым; г) неисчерпаемым.

24. Значение озонового слоя в том, что он поглощает... а) инфракрасное излучение; б) кислотные осадки; в) ультрафиолетовое излучение; г) углекислый газ.

25. Общая территория, которую занимает вид, это - ... а) ареал; б) пространство; в) площадь питания; г) биотоп.

26. К сооружениям механической очистки сточных вод относятся... а) биологические пруды; б) метантенки; в) аэротенки; г) решетки, песколовки, отстойники.

27. В процессе круговорота углерода в биосфере образуется энергетический ресурс... а) мел; б) известняк; в) нефть; г) фосфорит.

28. Основное количество парниковых газов образуется в результате деятельности... а) энергетического хозяйства; б) деревопереработки; в) сельского хозяйства; г) коммунального хозяйства.

29. Способность живого вещества трансформировать физико-химические параметры среды в условия, благоприятные для существования организмов, является... а) энергетической функцией; б) концентрационной функцией; в) деструктивной функцией; г) средообразующей функцией.

30. Восстановление леса или степи на месте заброшенной пашни является типичным примером: а) первичной сукцессии; б) антропогенной сукцессии; в) вторичной сукцессии; г) флуктуации.

31. Выберите вещества, которые являются продуктами фотосинтеза: а) углекислый газ и хлорофилл; б) кислород и углеводы; в) кислород и вода; г) вода и углекислый газ.

32. Как называется процесс усвоения организмом питательных веществ? а) ассимиляция; б) транспирация; в) продукция; г) диссимиляция.

ВАРИАНТ № 3

1. Появление на Земле организмов-фотосинтетиков привело к... а) накоплению CO_2 в атмосфере; б) возникновению многоклеточных организмов; в) возникновению процесса биосинтеза белка; г) обогащению атмосферы кислородом.

2. К объектам глобального мониторинга относятся... а) агро-экосистемы; б) животный и растительный мир; в) грунтовые воды; г) ледники.

3. Чтобы стабилизировать численность населения Земли каждая семья должна... а) иметь двух – трех детей; б) иметь пять и более; в) иметь одного ребёнка; г) не иметь детей.

4. «Парниковый эффект» и разрушение озонового слоя затрагивают... а) Россию и СНГ; б) все страны; в) страны Европы и Америки; г) экономически развитые страны.

5. Качество окружающей среды (почвы, воздуха, воды) при нормировании ее загрязнения должно устанавливаться... а) по реакции растений; б) исходя из климатических условий;

в) по реакции самого чувствительного вида организмов; г) исходя из экономической целесообразности.

6. Первая приливная электростанция была построена в(о) ...

а) Италии; б) Германии; в) Японии; г) Франции.

7. Потепление климата на планете Земля связано с ...

а) фотохимическим смогом; б) озоновым экраном; в) «парниковым эффектом»; г) кислотными дождями.

8. Образование у наземных растений механически прочных тканей является приспособлением к ... а) солнечной радиации; б) низкой плотности воздуха; в) температуре; г) влажности.

9. Возвращение расходных и вспомогательных материалов и веществ в ресурсный цикл для повторного использования – это ...

а) рекуперация; б) регенерация; в) утилизация; г) рециклинг.

10. К числу постоянных паразитов относятся ...

а) слепни; б) пиявки; в) малярийные плазмодии; г) комары.

11. Газ, используемый в бытовой химии и холодильной технике, способствующий разрушению озонового слоя атмосферы Земли, имеет название ... а) неон; б) хлорфторуглерод (ХФУ); в) аргон; г) криптон.

12. Видовой состав растений и животных в процессе сукцессии ... а) остается постоянным; б) непрерывно меняется; в) резко возрастает; г) существенно не меняется.

13. Число особей одного вида, приходящихся на единицу площади, занимаемой популяцией, называется ... а) населением; б) плотностью популяции; в) численностью популяции; г) рождаемостью.

14. «Общественно опасные деяния, посягающие на установленный в Российской Федерации экологический правопорядок, экологическую безопасность общества, причиняющие вред окружающей природной среде и здоровью человека» называются ... а) экологическими преступлениями; б) экологической экспертизой; в) экологическими нормативами; г) экологическим контролем.

15. Водная оболочка Земли называется ... а) атмосферой; б) тропосферой; в) гидросферой; г) литосферой.

16. В биогеоценоз должны входить ... а) достаточно консументов и редуцентов; б) достаточно продуцентов и редуцентов; в) доста-

точно продуцентов и консументов; г) продуценты, консументы и редуценты.

17. К странам с наибольшим количеством населения, связанным с понятием «демографический взрыв», относятся... а) Франция и Германия; б) Россия и Монголия; в) Китай и Индия; г) США и Канада.

18. Растения считают главным элементом в круговороте веществ, т.к. они ... а) преобразуют энергию солнца в энергию химических связей; б) сбрасывают листву осенью; в) имеют зеленый цвет; г) закрепляются корнями в почве.

19. К антропогенным экологическим факторам относится ... а) распашка; б) влажность; в) свет; г) температура.

20. Сезонная периодичность в природе наиболее выражена в ... а) пустынях; б) субтропиках; в) тропиках; г) умеренных широтах.

21. Болезни, при которых основными источниками инфекции являются некоторые животные, называются ... а) зоонозами; б) гастритами; в) язвами; г) анемиями.

22. Целенаправленно созданное человеком сообщество – это ... а) агроценоз; б) биосфера; в) микробценоз; г) биоценоз.

23. Представление о пределах толерантности организмов ввел ... а) В. Шелфорд; б) А. Тенсли; в) В.И. Вернадский; г) Г. Зюсс.

24. Основная причина неустойчивости агросистем состоит в ... а) небольших размерах таких систем; б) неудачном территориальном размещении агроэкосистем; в) монокультуре агроэкосистем и полной зависимости от человека; г) плохих почвах, на которых размещают агроэкосистемы.

25. По отношению к фактору освещенности для растений не характерна экологическая группа ... а) теневыносливые; б) тенелюбивые; в) светолюбивые; г) сумеречные.

26. К почвозащитным мероприятиям относится ... а) снегозадержание; б) биодegradация; в) эрозия; г) химическая degradation.

27. Общепринятой в России единицей измерения предельно-допустимой концентрации (ПДК) вредных веществ в воде является ... а) мг/л; б) кг/год; в) мг/с; г) мг/кг.

28. При переходе на следующий уровень в трофических цепях усваивается в среднем ... энергии. а) 1 %; б) 50 %; в) 10 %; г) 0,1 %.

29. Комплекс неблагоприятных факторов абиотической и биотической среды, воздействующих на организмы, называется: а) биотическим потенциалом; б) плотностью популяции; в) сопротивлением среды; г) зоной угнетения.

30. Тип межвидовых взаимоотношений, при котором один вид организмов подавляет существование другого вида, не испытывая при этом противодействия, называют: а) аменсализмом; б) мутуализмом; в) комменсализмом; г) нейтрализмом.

31. К эдафическим факторам окружающей среды относятся: а) температура окружающего воздуха; б) механический и химический состав почвы; в) сила ветра; г) интенсивность солнечного излучения.

32. Обработка отходов, в том числе сжигание и обеззараживание отходов на специализированных установках, в целях предотвращения вредного воздействия отходов на здоровье человека и окружающую природную среду – это ... а) обезвреживание отходов; б) использование отходов; в) захоронение отходов; г) утилизация отходов.

ВАРИАНТ № 4

1. Круговорот азота в биосфере характеризуется тем, что ... а) азот выходит из круговорота веществ в виде фосфатов; б) резервуаром элемента в биологическом круговороте служат апатиты; в) фиксаторами неорганического вещества являются клубеньковые бактерии бобовых растений; г) азот попадает в почву в результате разложения медного колчедана.

2. Система наблюдений, позволяющая оценить процессы на планете в целом, захватывающая всю биосферу, называется мониторингом на ... уровне. а) региональном; б) глобальном; в) национальном; г) локальном.

3. Государственная административная деятельность, признанная обеспечить соблюдение экологического законода-

тельства и выполнения природоохранных мероприятий, называется ... а) государственным экологическим контролем; б) общественной экологической экспертизой; в) государственным экологическим образованием; г) вневедомственной охраной.

4. Совокупность пищевых цепей в экосистеме, соединенных между собой и образующих сложные пищевые взаимоотношения, называется ... а) пищевым взаимоотношением; б) пищевой сетью; в) пищевой цепью; г) трофическим уровнем.

5. Образование у наземных растений механически прочных тканей является приспособлением к ... а) низкой плотности воздуха; б) влажности; в) температуре; г) солнечной радиации.

6. Ярко выраженная форма симбиоза, при которой присутствие каждого из двух видов становится для другого обязательным, называется ... а) мутуализмом; б) комменсализмом; в) протокооперацией; г) аменсализмом.

7. Чтобы стабилизировать численность населения Земли каждая семья должна ... а) иметь двух – трех детей; б) иметь пять и более; в) иметь одного ребёнка; г) не иметь детей.

8. Возрастной структурой популяции называется ... а) количество старых особей; б) количественное соотношение различных возрастных групп; в) количество новорожденных особей; г) количественное соотношение женских и мужских особей.

9. Уничтожение в жилых, складских и других помещениях вредных для человека насекомых называется ... а) дератизацией; б) дезактивацией; в) дезинсекцией; г) уборкой.

10. Передача энергии в экосистемах происходит последовательно от ... а) продуцентов через консументы к редуцентам; б) редуцентов через консументы к продуцентам; в) редуцентов через продуценты к консументам; г) консументов через редуценты к продуцентам.

11. Вид ответственности, который предусмотрен за несоблюдение стандартов и иных нормативов качества охраны окружающей среды, называется ... ответственностью. а) уголовной; б) административной; в) материальной; г) дисциплинарной.

12. Экологический фактор, ограничивающий распространения многих растений к северу, – это недостаток ...

а) территории; б) тепла; в) питательных элементов; г) света.

13. Основная причина неустойчивости агроэкосистем кроется в ... а) плохих почвах, на которых размещают агроэкосистемы; б) монокультуре агроэкосистем и полной зависимости от человека; в) небольших размерах таких систем; г) неудачном территориальном размещении агроэкосистем.

14. Технологии, которые позволяют получать конечную продукцию с минимальным расходом вещества и энергии, называются ... а) комплексными; б) инновационными; в) ресурсосберегающими; г) затратными.

15. «Всюдность жизни» В.И. Вернадский назвал ... а) высокую скорость обновления живого вещества; б) способность не только к пассивному, но и активному движению; в) устойчивость живого вещества при жизни и быстрое разложение после смерти; г) способность живого вещества быстро занимать все свободное пространство.

16. Сфагновые мхи на сфагновых болотах являются видами ... а) преобладающими; б) эдификаторами; в) кодоминантами; г) консортами.

17. Организмы, способные жить в узком диапазоне экологической валентности (пластичности), называются ... а) космополитами; б) мезобионтами; в) стенобионтами; г) эврибионтами.

18. Принцип совместного гармоничного развития человека и природы называется ... а) корреляцией; б) адаптацией; в) коэволюцией; г) конвергенцией.

19. Урбанизация населения страны приводит к ... а) увеличению рождаемости; б) отсутствию рождаемости; в) снижению рождаемости; г) увеличению дорепродуктивной возрастной группы.

20. Окружающая среда, параметры которой соответствуют санитарно-гигиеническим нормативам и стандартам качества, называется ... окружающей средой. а) антропогенной; б) неблагоприятной; в) благоприятной; г) стабильной.

21. Роль зеленых растений в возникновении аэробных форм жизни заключается в том, что они выделяют ... а) углекислый газ; б) азот; в) водород; г) кислород.

22. Сезонная периодичность в природе наиболее выражена в ...а) умеренных широтах; б) пустынях; в) тропиках; г) субтропиках.

23. Для удаления нерастворимых механических примесей из сточных вод применяют ...а) нейтрализацию; б) окисление; в) фильтрование; г) выжигание.

24. Наибольшее число ветровых электроустановок работает в настоящее время в ...а) Японии; б) США; в) Китае; г) России.

25. Стадия заключительного равновесия при последовательной смене одних экосистем другими называется ...а) климаксом; б) серией; в) цикличностью; г) саморегуляцией.

26. Озон в стратосфере образуется из ...а) водяного пара; б) кислорода; в) сернистого газа; г) углекислого газа.

27. К эвтрофикации водоемов **не** относится ...а) увеличение численности рыб и моллюсков; б) летнее цветение воды; в) вторичное загрязнение; г) увеличение концентрации биогенных элементов.

28. При оценке коэффициента усвоения энергии в пищевых цепях используют правило: а) Линдемана; б) Аллена; в) Бергмана; г) Гаузе.

29. Комплекс неблагоприятных факторов абиотической и биотической среды, воздействующих на организмы, называется: а) биотическим потенциалом; б) плотностью популяции; в) сопротивлением среды; г) зоной угнетения.

30. Укажите один из газов, вызывающий парниковый эффект: а) углекислый газ; б) диоксид серы; в) озон; г) монооксид углерода.

31. Сотрудничество в области исследования веществ и процессов, влияющих на изменения в озоновом слое, регулирует: а) Базельская конвенция; б) Венская конвенция; в) Бухарестская конвенция; г) Киотский протокол.

32. Общественная природоохранная организация Greenpeace организована: а) в 1950-е годы; б) в 1960-е годы; в) в 1970-е годы; г) в 1980-е годы.

ВАРИАНТ № 5

1. Экологический кризис, характеризующийся выделением в среду большого количества энергии и наличием «парникового эффек-

та», называется... а) термодинамическим кризисом; б) кризисом консументов; в) кризисом редуцентов; г) кризисом продуцентов.

2. Рост популяции, численность которой увеличивается лавинообразно, называется... а) изменчивым; б) стабильным; в) экспоненциальным; г) логистическим.

3. Конвенция об охране озонового слоя была принята в ... а) 1987 г. в Монреале; б) 1997 г. в Нью-Йорке; в) 1985 г. в Вене; г) 1992 г. в Рио-де-Жанейро.

4. В пищевой цепи "растение – насекомое – синица - ястреб" продуцентом является: а) растение; б) тля; в) насекомое; г) ястреб.

5. В экосистемах превращение органического вещества в неорганическое осуществляют:

а) консументы; б) продуценты; в) биофаги; г) редуценты.

6. Мероприятия, проводимые с целью установления соответствия планируемой хозяйственной и иной деятельности требованиям в области охраны окружающей среды, – это: а) экологическое прогнозирование; б) экологическая экспертиза; в) экологический мониторинг; г) экологическое нормирование.

7. Какой из приведенных ниже нормативов ПДК загрязняющих веществ в воздухе установлен с целью предупреждения возникновения рефлекторных реакций при кратковременном воздействии на организм человека: а) ПДК с.с. (среднесуточная); б) ПДК п.п. (площадки предприятия); в) ПДК м.р. (максимально-разовая); г) ПДК р.з. (рабочей зоны).

8. Система долговременных наблюдений, оценки, контроля и прогноза состояния окружающей среды и ее отдельных объектов – это ... а) экологическое прогнозирование; б) экологическая экспертиза; в) экологический мониторинг; г) экологическое нормирование.

9. Общая территория, которую занимает вид, – это ...

а) площадь питания; б) экологическая ниша; в) ареал; г) биотоп.

10. К редуцентам относятся: а) зеленые растения; б) бактерии и грибы; в) растительоядные животные; г) плотоядные животные.

11. Искусственное расселение вида в новый район пространства – это ... а) акклиматизация; б) расселение; в) ре-акклиматизация; г) миграция.

12. Какая из перечисленных ниже экосистем включает только естественные биоценозы? а) коралловый риф; б) город; в) поле; г) пруд.

13. Комплекс мер по повышению продуктивности сельского хозяйства, предпринятых организациями ООН, называется ... а) «желтой революцией»; б) «зеленой революцией»; в) социально-экологической революцией; г) «великой революцией».

14. Организмы, образующие органическое вещество своего тела из неорганических веществ (преимущественно CO_2 и H_2O), называются ... а) гетеротрофами; б) редуцентами; в) автотрофами; г) консументами.

15. Как называют нижний слой атмосферы – газовой оболочки Земли? а) тропосфера; б) стратосфера; в) термосфера ;г) экзосфера.

16. Какая доля ресурсов гидросферы содержится во всех океанах Земли? а) 53%; б) 96,5%; в) 71%; г) 86%.

17. Сложная цепь биохимических превращений в организме, начинающаяся с момента поступления питательных веществ из внешней среды и заканчивающаяся удалением продуктов их распада, называется ... а) катаболизмом; б) метаболизмом; в) гомеостазом; г) анаболизмом

18. Сколько содержится азота в атмосферном воздухе?
а) 20,94 %; б) 0,033 %; в) 1 %; г) 78,09 %.

19. Процентная доля CO_2 в атмосферном воздухе составляет ... а) 0,033 %; б) 20,94 %; в) 1 %; г) 5 %.

20. Процентная доля запасов пресных вод в гидросфере Земли равна ... а) 10 %; б) 2 %; в) 20 %; г) 0,5 %.

21. Какой элемент может стать причиной эвтрофикации водоема? а) фтор; б) фосфор; в) кальций; г) сера.

22. Какой газ является причиной образования кислотных дождей? а) SO_2 ; б) CH_4 ; в) H_2S ; г) CCl_2F_2 .

23. Какое явление не связывают с загрязнением водных экосистем нефтью? а) увеличение количества биогенных эле-

ментов; б) нарушение газового обмена; в) вторичное загрязнение; г) увеличение отражения солнечных лучей.

24. Что такое толерантность к экологическому фактору?

а) диапазон выносливости организма; б) верхний пессимум; в) нижний пессимум; г) оптимальная зона.

25. Лимитирующий показатель вредности, который используется только для II вида водопользователей, это - а) рыбохозяйственный; б) общесанитарный; в) органолептический; г) санитарно - токсикологический.

26. Как графически изображают соотношение первичной и вторичной продукции в экосистемах?

а) пирамидами; б) сетями; в) цепями; г) диаграммами.

27. Какой показатель не используют для характеристики качества воды? а) плотность; б) цветность; в) мутность; г) бактериальное число.

28. Немецкий биолог Эрнст Геккель в 1866 г. впервые дал общее определение ... а) экосистеме; б) биосфере; в) экологии; г) биоценозу.

29. Абиотические экологические факторы характеризуют влияние ... а) неорганической среды; б) жизнедеятельности организмов; в) научно-технического прогресса; г) межвидовых взаимоотношений организмов.

30. Обработка отходов, в том числе сжигание и обеззараживание отходов на специализированных установках, в целях предотвращения вредного воздействия отходов на здоровье человека и окружающую природную среду – это ... а) обезвреживание отходов; б) использование отходов; в) захоронение отходов; г) утилизация отходов.

31. Согласно СанПиН, размер санитарно-защитной зоны для предприятий по производству суперфосфатных удобрений, должен составлять: а) 1000 м; б) 500 м; в) 100 м; г) 50 м.

32. Киотский протокол (1997) включает в себя обязательство присоединившихся к нему стран ... а) сократить производство автотранспорта; б) отказаться от использования растворителей в быту и промышленности; в) сократить или стабили-

зировать выбросы парниковых газов по отношению к уровню 1991 года; г) стабилизировать рост населения на Земле.

ВАРИАНТ № 6

1. Отношение числа родившихся за определенное время новых особей к исходной численности популяции – это ...

а) общая рождаемость; б) плотность популяции; в) структура популяции; г) удельная рождаемость.

2. Процессы, характерные для природных экосистем ...

а) расходует и преобразует органическое вещество без накопления; б) получает, преобразует, накапливает солнечную энергию; в) продуцирует и расходует диоксид углерода при сжигании ископаемого топлива; г) потребляет и преобразует энергию ископаемого и ядерного топлива.

3. Под метаболизмом живых организмов понимают ...

а) обмен веществ; б) устойчивость к заболеваниям; в) способность организма адаптации; г) биологическую продуктивность.

4. Факторами, вызывающими многолетнюю цикличность массового размножения саранчи, являются ...

а) сезонные изменения растительности; б) флуктуации климата; в) антропогенные воздействия на экосистемы; г) лунные циклы.

5. Взаимоотношение близко родственных видов инфузорий *Paramecium caudatum* и *Paramecium Aurelia*, выращиваемых в одной культуре, называется ... а) паразитизмом; б) конкуренцией; в) сотрапезничеством; г) хищничеством.

6. Систематизированный свод сведений, составляемых периодически или путем непрерывных наблюдений над соответствующим объектом, называется: а) Кодекс б) Кадастр в) Мониторинг г) Экологический паспорт

7. Нижней границей распространения жизни в биосфере является ... а) дно океана и изотерма 100⁰С в литосфере; б) почва мощностью до 1,5-2 м; в) пахотный слой глубиной 20-30 см.; г) поверхность суши.

8. Сущность учения В.И. Вернадского заключается в ...

а) выделении основных функций литосферы; б) признании исключительной роли почвы в преобразовании облика планеты; в) выделении главных экологических проблем; г) признании исключительной роли живого вещества, преобразующего облик планеты.

9. Нарушение круговорота фосфора происходит в результате влияния человека при использовании ... а) радиоактивного вещества; б) минеральных удобрений; в) рудных ископаемых; г) органического топлива; д) детергентов (синтетических моющих средств).

10. Наука, объектом исследования которой служат не отдельные особи, а группы особей, популяции и их сообщества называется ... а) антропологией; б) экологией; в) биологией; г) социологией.

11. Примером пассивных адаптаций животных является ... а) холодная дрожь; б) тепловая одышка; в) переход в спячку; г) потоотделение.

12. Два вида не могут длительное время совместно жить в одном местообитании, если их экологические потребности идентичны, то есть если они занимают одну и ту же экологическую нишу. Этот принцип сформулировал и экспериментально подтвердил ... а) Д. Медоуз; б) Р. Макартур; в) Г. Гаузе; г) Ч. Элтон.

13. Влияние водного режима почвы на продуктивность растений относится к ... факторам среды. а) биохимическим; б) биотическим; в) абиотическим; г) антропогенным.

14. Организмы, обитающие в ... среде жизни, как правило, лишены зрения. а) водной; б) почвенной; в) наземно-воздушной; г) искусственной.

15. К подзаконным нормативно-правовым актам в области охраны окружающей среды относится ... а) указы Президента Российской Федерации; б) постановления Президиума Верховного Суда Российской Федерации; в) указы президентов республик, входящих в состав Российской Федерации; г) постановления Правительства Российской Федерации.

16. Экологический мониторинг как государственная служба наблюдения ... а) относится к системе социального кон-

троля; б) является независимой экологической службой; в) входит в систему экологического контроля; г) не входит в систему экологического контроля.

17. Базовые ставки платежей, устанавливаемые для каждого загрязняющего вещества, учитывают ...

а) степень опасности загрязняющих веществ; б) природно-климатические особенности территорий; в) количество загрязняющих веществ; г) значимость природных объектов.

18. Использование свинец содержащих красок для окрашивания жилищ представляет опасность для людей, так как может вызвать ... а) идиосинкразию; б) интоксикацию; в) иммунизацию; г) инфицирование.

19. Примером отраслевых ПДНН (предельно допустимых норм нагрузки) является ... а) максимально возможный уровень шума; б) предельно допустимый выброс оксида серы; в) оптимальное количество водопользователей; г) оптимальное количество посетителей заповедника.

20. Оказанием помощи развивающимся странам в подготовке экологов занимается ... а) МАГАТЭ; б) ЮНЕП; в) ЮНЕСКО; г) МСОП.

21. Определение содержания ПДК вредных веществ в воздухе является частью ... мониторинга. а) санитарно-гигиенического; б) биосферного; в) геосистемного; г) природно-хозяйственного.

22. Создание коллекций деревьев и кустарников с целью сохранения биоразнообразия и обогащения растительного мира – это задача ... а) парков культуры и отдыха; б) природных национальных парков; в) ботанических садов и дендрологических парков; г) заповедников и заказников.

23. В качестве абсорбента может применяться ... а) оксид ванадия; б) активированный уголь; в) водный раствор соды; г) силикагель.

24. Комплексное научно обоснованное использование природных богатств, при котором достигается максимально возможное сохранение природно-ресурсного потенциала и способности экосистем к саморегуляции и самовосстановлению,

называется ... природопользованием а) ресурсным; б) биологическим; в) рациональным; г) альтернативным.

25. Основным источником водоснабжения в мире являются (есть) ...а) опреснение морской воды; б) воды полярных льдов; в) подземные воды; г) речные воды.

26. Перевод работы автомобилей с бензина на сжиженный газ ...а) приводит к уменьшению выбросов вредных веществ в атмосферу; б) не влияет на токсичность выхлопов отработанных газов; в) увеличивает мощность двигателя; г) приводит к увеличению выбросов вредных веществ в атмосферу.

27. Биологическое разнообразие видов в мире растений максимальное среди ...а) сине-зеленых водорослей;

но среди ...а) сине-зеленых водорослей; б) лишайников; в) покрытосеменных (цветковых); г) голосеменных.

28. В образовании как кислотных осадков, так и фотохимического смога может участвовать ...а) инертный газ; б) диоксид серы; в) оксид азота; г) оксид углерода.

29. Низкая рождаемость, низкая общая смертность, низкая младенческая смертность, высокая продолжительность жизни и очень низкий (либо отрицательный) естественный прирост населения – это признаки ...а) примитивного типа воспроизводства населения; б) традиционного типа воспроизводства населения; в) современного типа воспроизводства населения развивающихся стран; г) современного типа воспроизводства населения развитых стран.

30. Главной мишенью жестких ультрафиолетовых лучей в живой клетке являются молекулы ДНК, поэтому их воздействие на клетки приводит к ...а) расстройству ЦНС; б) язве желудка; в) понижению иммунитета; г) мутациям.

31. Максимальными парниковыми свойствами обладают...а) фреоны; б) оксиды азота; в) оксиды серы; г) предельные углеводороды.

32. Альтернативным источником энергии является сельскохозяйственное сырье (сахарный тростник, сахарная свекла,

картофель и др.), из которого методом ферментации получают такое жидкое топливо как ...а) бутанол; б) метанол; в) глицерин; г) этанол.

ВАРИАНТ № 7

1. Комбинация сухого и мокрого осаждения и поглощение кислот и кислотообразующих веществ вблизи земной поверхности или на ней называются (ется) ...а) термической инверсией; б) кислотными осадками; в) промышленным смогом; г) фотохимическим смогом.

2. Наука, изучающая взаимодействие организмов между собой и окружающей средой, называется ...

а) зоологией; б) ботаникой; в) биологией; г) экологией.

3. В пищевой цепи « трава - лемминг – полярная сова» лемминг является ...а) хозяином; б) фитофагом; в) паразитом; г) жертвой; д) продуцентом.

4. Первичную продукцию в экосистемах образуют ...

а) редуценты; б) детритофаги; в) консументы; г) продуценты.

5. Совокупность особей одного вида, которая обладает общим генофондом и занимает определенную территорию, называется ...а) популяцией; б) экосистемой; в) сообществом; г) экологической группировкой.

6. Взаимодействие бобовых растений и клубеньковых бактерий является примером ... а) мутуализма; б) паразитизма; в) хищничества; г) конкуренции.

7. Совокупность живых организмов и среды их обитания, функционирующая как единое целое, называется ...

а) фитоценозом; б) биоценозом; г) экосистемой; д) популяцией.

8. Биосфера – это ...а) совокупность сфер планеты Земля; б) почва и фитосфера; в) область существования живого вещества; г) тропосфера.

9. Фундаментальная роль живого вещества состоит в ...

а) создании неорганического вещества; б) накопление биогенного вещества; в) поддержание непрерывного круговорота; г) разложение органического вещества.

10. Исторически первым в процессе эволюции биосферы возник ... круговорот веществ. а) биотический; б) большой (геологический); в) абиотический; г) биогенный; д) антропогенный.

11. Предельно допустимые нормы воздействия на окружающую среду производственной и хозяйственной деятельности человека являются ... окружающей природной среды. а) структурными компонентами; б) показателями биологической регуляции; в) нормативами качества; г) экономическими критериями качества.

12. К международным объектам охраны окружающей природной среды, находящимся вне юрисдикции государств, относится (ятся) ... а) разделяемые природные ресурсы; б) редкие и исчезающие виды животных; в) Антарктида; г) уникальные природные объекты.

13. Фактические потери, нанесенные хозяйственной деятельностью в результате загрязнения окружающей среды, называются ... ущербом. а) моральным; б) экологическим; в) социальным; г) экономическим.

14. Задачами мониторинга являются... а) выявление источников антропогенного воздействия; б) разработка мероприятий по охране окружающей среды; в) наблюдение, оценка и прогноз состояния окружающей среды; г) наблюдение за состоянием окружающей среды.

15. Относительно устойчивое состояние экосистемы, в котором поддерживается равновесие между организмами и средой их обитания, называется ... а) климаксом; б) интеграцией; в) флуктуацией; г) сукцессией.

16. Совокупность абиотических и биотических условий жизни организма – это ... а) среда обитания; б) пространство, занимаемое организмом; в) физическая среда; г) микроклимат.

17. Температура, свет, влажность – это ... экологические факторы среды. а) абиотические; б) фитогенные; в) биотические; г) антропогенные.

18. Интенсивность экологического фактора, наиболее благоприятная для жизнедеятельности организма (популяции), называется зоной ... а) пессимума; б) максимума; в) оптимума; г) минимума.

19. Процесс приспособления организмов к изменениям факторов жизненной среды обитания называется ...а) фотосинтезом; б) толерантностью; в) адаптацией; г) сукцессией.

20. Увеличение количества тепловой энергии Солнца, удерживаемой в нижних слоях атмосферы, называется ...а) разрушением озонового слоя; б) «парниковым эффектом»; в) стихийным бедствием; г) радиоактивным загрязнением.

21. «Озоновые дыры» – это области атмосферы с ... озона.
а) пониженным содержанием; б) резкими колебаниями содержания; в) повышенным содержанием; г) постоянным содержанием.

22. Возникновение глобальной энергетической проблемы связано с ...а) отсутствием энергосберегающих технологий; б) снижением энергопотребления; в) истощаемостью ископаемого углеводородного топлива; г) высокой опасностью атомных электростанций.

23. В конце 20-го века каждое десятилетие добавляло к общей численности населения Земли около 1 млрд. человек; такой стремительный рост получил название ...а) зеленая революция; б) популяционная вспышка; в) демографический коллапс; г) демографический взрыв.

24. Критерием для определения ценности исчезающего вида считается ...а) генетическая потеря; б) потеря возможной биопroduкции; в) полезность для сообщества; г) место, занимаемое видом в экосистеме.

25. Природные ресурсы – это ... а) любые элементы природы, которые могут быть использованы для удовлетворения материальных, духовных и культурных потребностей человека; б) элементы и силы природы, не требующие затрат труда при обеспечении процессов жизнедеятельности общества; в) совокупность всех элементов, сил и условий природы; г) совокупность литосферы, гидросферы, атмосферы.

26. Для охраны водоемов рыбохозяйственного назначения от попадания химикатов, применяемых в сельском хозяйстве, устанавливается ..., в которой запрещается применение и хранение минеральных удобрений и пестицидов. а) 200 – метровая охранный

зона; б) 100 – метровая зона санитарной охраны; в) санитарно – защитная зона; г) 30 – метровая берегозащитная полоса.

27. В сообществах почва играет роль ... а) регулятора светового режима; б) источника минеральных ресурсов; в) поставщика энергии для фотосинтеза; г) накопителя кислорода.

28. Принципом работы сухих пылеуловителей (циклонов, пылеотделительных камер) является осаждение частиц пыли ... а) под действием центробежных сил и силы тяжести; б) путем задержания на специальных фильтрующих материалах; в) путем ионизации газопылевого потока; г) путем слипания с каплями воды под действием сил инерции.

29. Значительная по площади особо охраняемая территория, где охрана природы сочетается с отдыхом и туризмом, называется ... а) дендрологическим парком; б) парком культуры; в) памятником природы; г) национальным парком.

30. При обеззараживании воды хлорированием могут образовываться такие высоко токсичные опасные для здоровья человека вещества как ... а) хлорфторуглероды; б) гипохлориды; в) диоксины; г) хлориды.

31. Принцип всеобщности экологического образования и воспитания означает, что ... а) основой взаимоотношений с природой должны стать потребности человека; б) экологическое образование и воспитание должны охватить всех членов общества; в) природа вечна и бесконечна и является всеобщим ресурсом; г) человек без экологического образования не имеет права использовать природу.

32. Тип взаимодействия, при котором один из участников не убивает сразу своего хозяина, а длительное время использует его как источник пищи, называется:

а) нейтрализм; б) паразитизм; в) аменсализм; г) хищничество.

ВАРИАНТ № 8

1. Передача энергии в экосистемах происходит последовательно от ... а) редуцентов через продуценты к консументам; б) редуцентов через консументы к продуцентам; в) продуцентов

через консументы к редуцентам; г) консументов через редуценты к продуцентам.

2. Система наблюдений, позволяющая оценить процессы на планете в целом, захватывающая всю биосферу, называется мониторингом на ... уровне. а) региональном; б) глобальном; в) национальном; г) локальном.

3. Государственная административная деятельность, признанная обеспечить соблюдение экологического законодательства и выполнения природоохранных мероприятий, называется ... а) государственным экологическим контролем; б) общественной экологической экспертизой; в) государственным экологическим образованием; г) вневедомственной охраной.

4. Совокупность пищевых цепей в экосистеме, соединенных между собой и образующих сложные пищевые взаимоотношения, называется ... а) пищевым взаимоотношением; б) пищевой сетью; в) пищевой цепью; г) трофическим уровнем.

5. Образование у наземных растений механически прочных тканей является приспособлением к ... а) низкой плотности воздуха; б) влажности; в) температуре; г) солнечной радиации.

6. Ярко выраженная форма симбиоза, при которой присутствие каждого из двух видов становится для другого обязательным, называется ... а) мутуализмом; б) комменсализмом; в) протокооперацией; г) аменсализмом.

7. Чтобы стабилизировать численность населения Земли каждая семья должна ... а) иметь двух – трех детей; б) иметь пять и более; в) иметь одного ребёнка; г) не иметь детей.

8. Возрастной структурой популяции называется ... а) количество старых особей; б) количественное соотношение различных возрастных групп; в) количество новорожденных особей; г) количественное соотношение женских и мужских особей.

9. Уничтожение в жилых, складских и других помещениях вредных для человека насекомых называется ... а) дератизацией; б) дезактивацией; в) дезинсекцией; г) уборкой.

10. Круговорот азота в биосфере характеризуется тем, что ... а) азот выходит из круговорота веществ в виде фосфатов;

б) резервуаром элемента в биологическом круговороте служат апатиты; в) фиксаторами неорганического вещества являются клубеньковые бактерии бобовых растений; г) азот попадает в почву в результате разложения медного колчедана.

11. Вид ответственности, который предусмотрен за несоблюдение стандартов и иных нормативов качества охраны окружающей среды, называется ... ответственностью. а) уголовной; б) административной; в) материальной; г) дисциплинарной.

12. Экологический фактор, ограничивающий распространения многих растений к северу, – это недостаток ... а) территории; б) тепла; в) питательных элементов; г) света.

13. Основная причина неустойчивости агроэкосистем кроется в ... а) плохих почвах, на которых размещают агроэкосистемы; б) монокультуре агроэкосистем и полной зависимости от человека; в) небольших размерах таких систем; г) неудачном территориальном размещении агроэкосистем.

14. Согласно ФЗ №7 «Об охране ОС» от 10.01.02 если на территории наблюдаются устойчивые негативные изменения, угроза здоровью населения, устойчивые негативные изменения естественных экосистем, то эту зону относят к зоне:

а) экологического бедствия; б) катастрофического состояния; в) чрезвычайного состояния; г) напряженной.

15. «Всюдностью жизни» В.И. Вернадский назвал ...

а) высокую скорость обновления живого вещества; б) способность не только к пассивному, но и активному движению; в) устойчивость живого вещества при жизни и быстрое разложение после смерти; г) способность живого вещества быстро занимать все свободное пространство.

16. Сфагновые мхи на сфагновых болотах являются видами ... а) преобладающими; б) эдификаторами; в) кодоминантами; г) консортами.

17. Организмы, способные жить в узком диапазоне экологической валентности (пластичности), называются ... а) космополитами; б) мезобионтами; в) стенобионтами; г) эврибионтами.

18. Принцип совместного гармоничного развития человека и природы называется ... а) корреляцией; б) адаптацией; в) коэволюцией; г) конвергенцией.

19. Урбанизация населения страны приводит к ... а) увеличению рождаемости; б) отсутствию рождаемости; в) снижению рождаемости; г) увеличению дорепродуктивной возрастной группы.

20. Окружающая среда, параметры которой соответствуют санитарно-гигиеническим нормативам и стандартам качества, называется ... окружающей средой. а) антропогенной; б) неблагоприятной; в) благоприятной; г) стабильной.

21. Роль зеленых растений в возникновении аэробных форм жизни заключается в том, что они выделяют ... а) углекислый газ; б) азот; в) водород; г) кислород.

22. Сезонная периодичность в природе наиболее выражена в ... а) умеренных широтах; б) пустынях; в) тропиках; г) субтропиках.

23. Для удаления нерастворимых механических примесей из сточных вод применяют ... а) нейтрализацию; б) окисление; в) фильтрование; г) выжигание.

24. Наибольшее число ветровых электроустановок работает в настоящее время в ... а) Японии; б) США; в) Китае; г) России.

25. Стадия заключительного равновесия при последовательной смене одних экосистем другими называется ... а) климаксом; б) серией; в) цикличностью; г) саморегуляцией.

26. Какой парниковый газ из перечисленных имеет наибольший потенциал глобального потепления? а) метан; в) гексафторид серы; б) углекислый газ; г) хлорфторуглерод (фреоны).

27. К эвтрофикации водоемов **не** относится ... а) увеличение численности рыб и моллюсков; б) летнее цветение воды; в) вторичное загрязнение; г) увеличение концентрации биогенных элементов.

28. При оценке коэффициента усвоения энергии в пищевых цепях используют правило: а) Линдемана; б) Аллена; в) Бергмана; г) Гаузе.

29. Комплекс неблагоприятных факторов абиотической и биотической среды, воздействующих на организмы, называется:

а) биотическим потенциалом; б) плотностью популяции; в) сопротивлением среды; г) зоной угнетения.

30. Укажите один из газов, вызывающий парниковый эффект: а) углекислый газ; б) диоксид серы; в) озон; г) монооксид углерода.

31. Содержанием Киотского протокола к Международной Рамочной Конвенции ООН по изменению климата (Япония, г. Киото, 1997) является: а) установление для промышленно развитых государств-участников чётких лимитов (количественных обязательств) по сокращению выбросов углекислого газа относительно базового 1990 года; б) проведение исследований роли углекислого газа в глобальных климатических изменениях и сокращение выбросов в атмосферу серы на 30 %, а также углеводородов и др. загрязняющих веществ; в) управление, защита и устойчивое развитие всех видов лесов, жизненно необходимых для сохранения климата, снижения концентрации CO_2 , сохранения всех форм жизни и обеспечения развития; г) устранение экологических противоречий и улучшение качества жизни людей в рамках социально-экономического развития, не разрушающего естественный механизм саморегуляции природы.

32. Выберите страну, в которой для регулирования численности населения была создана программа, включающая поощрение и наказание (экономические).

а) Индия; б) Вьетнам; в) Китай; г) Индонезия.

ВАРИАНТ № 9

1. Функция живого вещества, связанная с поглощением солнечной энергии в процессе фотосинтеза и последующей передачей ее по пищевым цепям, называется... а) деструктивной; б) энергетической; в) концентрационной; г) транспортной.

2. Нулевой прирост численности населения земного шара обеспечивается наличием... а) одного ребенка; б) пяти и более детей; в) двух-трех детей; г) бездетности.

3. При формировании ярусности в лесном сообществе лимитирующим фактором является... а) свет; б) температура; в) минеральное вещество почвы; г) вода.

4. Первичную продукцию в экосистемах образуют...

а) консументы; б) редуценты; в) детритофаги; г) продуценты.

5. В биосфере круговорот углерода начинается и завершается в форме соединения: а) диоксида углерода; б) доломита; в) известняка; г) оксида углерода.

6. Платность природных ресурсов предусматривает платежи... а) на восстановление и охрану природы; б) на компенсационные выплаты; в) за нарушение природоохранного законодательства; г) за право пользования природными ресурсами и за загрязнение окружающей природной среды.

7. Подготовка экологически образованных специалистов в разных областях деятельности достигается через...

а) институты профессиональной переподготовки кадров; б) систему экологического образования; в) широкую просветительскую работу экологической направленности; г) участие в общественном экологическом движении.

8. Изменение поведения организма в ответ на изменение факторов среды называется... а) мимикрией; б) этологической адаптацией; в) физиологической адаптацией; г) морфологической адаптацией.

9. Относительно устойчивое состояние экосистемы, в котором поддерживается равновесие между организмами и средой их обитания, называется... а) интеграцией; б) флуктуацией; в) сукцессией; г) климаксом.

10. Агроценозы отличаются от естественных биоценозов тем, что... а) всегда занимают площадь большую, чем естественные; б) требуют дополнительных затрат энергии на выращиваемую продукцию; в) характеризуются большим количеством разнообразных популяций; г) растения в них плохо растут.

11. Совокупность особей одного вида, которая обладает общим генофондом и занимает определенную территорию, называется... а) сообществом; б) популяцией; в) экологической группировкой; г) экосистемой.

12. Структура биоценоза, показывающая распределение организмов разных видов в пространстве (по вертикали и гори-

зонтали), называется...а) видовой; б) экологической; в) зооценологической; г) пространственной.

13. Проверка соблюдения требований по охране окружающей природной среды и обеспечению экологической безопасности – это...а) экологический контроль; б) регламентация поступления загрязняющих веществ в окружающую среду; в) экологическая экспертиза; г) оценка воздействия на окружающую среду.

14. Термин «экология» предложил...

а) В.И. Вернадский; б) Э. Геккель; в) Ч. Дарвин; г) А. Тенсли.

15. Человек является частью... а) тропосферы; б) биосферы; в) литосферы; г) гидросферы.

16. Взаимодействие бобовых растений и клубеньковых бактерий является примером... а) паразитизма; б) хищничества; в) конкуренции; г) мутуализма.

17. Разработка и внедрение в практику научно-обоснованных, обязательных для выполнения технических требований и норм, регламентирующих человеческую деятельность по отношению к окружающей среде, называется... а) экологической экспертизой; б) экологическим мониторингом; в) экологической стандартизацией; г) экологическим моделированием.

18. По способности самостоятельно заселять любые климатические зоны не имеет себе равных...

а) тигр; б) медведь; в) корова; г) человек.

19. Человек, употребляющий растительную пищу (вегетарианец), является... а) консументом 2-го порядка; б) продуцентом; в) консументом 1-го порядка; г) редуцентом.

20. Качество окружающей среды – это... а) система жизнеобеспечения человека в цивилизованном обществе; б) соответствие параметров и условий среды нормальной жизнедеятельности человека; в) уровень содержания в окружающей среде загрязняющих веществ; г) совокупность природных условий, данных человеку при рождении.

21. Система долговременных наблюдений, оценки, контроля и прогноза состояния окружающей среды и ее отдельных объектов – это...а) экологический мониторинг; б) экологиче-

ская экспертиза; в) экологическое прогнозирование; г) экологическое нормирование.

22. Листопад относится к явлениям... периодичности.

а) годовым; б) лунным; в) сезонным; г) суточным.

23. Ископаемые минеральные ресурсы по принципу истощаемости относятся к ... а) истощаемым относительно возобновляемым; б) истощаемым невозобновляемым; в) истощаемым возобновляемым; г) неисчерпаемым.

24. Значение озонового слоя в том, что он поглощает...

а) инфракрасное излучение; б) кислотные осадки; в) ультрафиолетовое излучение; г) углекислый газ.

25. Общая территория, которую занимает вид, это - ...

а) ареал; б) лицензия; в) площадь питания; г) биотоп.

26. К сооружениям механической очистки сточных вод относятся... а) биологические пруды; б) метантенки; в) аэротенки; г) решетки, песколовки, отстойники.

27. В процессе круговорота углерода в биосфере образуется энергетический ресурс... а) мел; б) известняк; в) нефть; г) фосфорит.

28. Основное количество парниковых газов образуется в результате деятельности... а) энергетического хозяйства; б) деревопереработки; в) сельского хозяйства; г) коммунального хозяйства.

29. Способность живого вещества трансформировать физико-химические параметры среды в условия, благоприятные для существования организмов, является ... а) энергетической функцией; б) концентрационной функцией; в) деструктивной функцией; г) средообразующей функцией.

30. Восстановление леса или степи на месте заброшенной пашни является типичным примером: а) первичной сукцессии; б) антропогенной сукцессии; в) вторичной сукцессии; г) флуктуации.

31. Выберите вещества, которые являются продуктами фотосинтеза: а) углекислый газ и хлорофилл; б) кислород и углеводы; в) кислород и вода; г) вода и углекислый газ.

32. Процесс усвоения организмом питательных веществ называется ... а) ассимиляция; б) транспирация; в) продукция; г) диссимиляция.

ВАРИАНТ № 10

1. Обитающие в сильносолёных водоёмах организмы, для которых характерны узкие пределы толерантности по отношению к солёности, относят к виду, называемому: а) эвригалльным галлофобом; б) стеногалинным галлофобом; в) эвригалльным галлофилом; г) стеногалинным галлофилом.

2. Животных, у которых часть жизненного цикла проходит в почве, называют: а) геобионтами; в) геоксенами; б) геофилами; г) геофобами.

3. Обитатели моря – киты – являются: а) первичноводными планктонными организмами; б) вторичноводными бентосными организмами; в) вторичноводными нектонными организмами; г) первичноводными нектонными организмами.

4. Гетеротермные организмы – это: а) те, у которых постоянная температура тела; б) те, у которых непостоянная температура тела; в) пойкилотермы, способные к анабиозу; г) млекопитающие и птицы, способные к обратимой гипотермии.

5. У инфузории-туфельки выделение воды из тела при увеличении солёности окружающей жидкости: а) увеличивается; б) остается неизменным; в) уменьшается; г) меняется хаотично.

6. Ритмы с периодичностью, близкой к 24 часам, называют: а) цирканными; б) сезонными, в) циркадными; г) лунными.

7. Организмы-паразиты, которые не выживают без обязательной связи с хозяином, носят название :а) постоянные паразиты; б) облигатные паразиты; в) временные паразиты; г) периодические паразиты;

8. В популяции кроликов с численностью 1000 особей и равным соотношением полов за год появилось 100 молодых особей. Коэффициент рождаемости равен: а) 0,1; б) 1; в) 10; г) 100.

9. Вторичное соотношение полов определяют: а) в момент зачатия; б) в момент появления потомства на свет; в) по достижении организмами половой зрелости; г) по количеству особей, приступающих к размножению.

10. Появление крылатых самок в популяции тлей можно объяснить: а) реализацией полового инстинкта; б) реализацией

пищевого поведения; в) снижением плодовитости; г) увеличением плотности популяции.

11. Связи в сообществах, возникающие при конкуренции за территорию или при совместном использовании территории, называют: а) трофическими; б) конкурентными; в) топическими; г) мутуалистическими; д) симбиотическими.

12. Принцип Олли заключается в следующем: а) неблагоприятное изменение среды обитания при чрезмерном увеличении плотности популяции; б) для каждого вида животных существует оптимальный размер группы и оптимальная плотность популяции; в) положительное воздействие на пищевое и половое поведение животных оказывает сам факт присутствия рядом представителей своего вида.

13. Величину, характеризующую скорость прироста биомассы консументов и учитывающую расходы на дыхание, называют: а) валовой первичной продукцией; б) чистой первичной продукцией; в) валовой вторичной продукцией; г) чистой вторичной продукцией.

14. Величину, характеризующую скорость прироста биомассы продуцентов без учёта расходов на дыхание и транспирацию, называют: а) валовой первичной продукцией; б) чистой первичной продукцией; в) валовой вторичной продукцией; г) чистой вторичной продукцией.

15. Флуктуация отличается от сукцессии тем, что: а) является периодическим изменением, а сукцессия – нет; б) происходит по внутренним причинам, а сукцессия зависит от внешних факторов; в) не приводит к смене сообществ; г) приводит к смене сообществ, а сукцессия – нет.

16. Под экологическим кризисом понимается такое состояние, при котором : а) имеется недостаток некоторых природных ресурсов; б) возникает загрязнение водоемов; в) возникают общественные экологические организации; г) развитие производительных сил и производственных отношений не соответствует возможностям ресурсного потенциала природы.

17. Основными загрязняющими выбросами угольных ТЭС являются: а) SO_2 , NO_x , пыль; б) CO , несгоревшие углеводороды, пыль; в) NO_x , H_2O , CO ; г) несгоревшие углеводороды, пыль, SO_2 .

18. Чужеродные для живых организмов химические вещества, естественно не входящие в биотический круговорот, и, как правило, прямо или косвенно порождённые хозяйственной деятельностью человека называются: а) термофилами; б) эврибиотиками; в) ксерофилами г) ксенобиотиками.

19. Комплекс мероприятий по улучшению условий природной среды с помощью культивирования или поддержания естественных растительных сообществ: создание лесополос, посев трав и пр. называется: а) биотическое усиление; б) мелиорация; в) фитомелиорация; г) лесопосадка.

20. Постоянное вмешательство со стороны человека требуется для существования: а) экосистем пресных вод; б) природных экосистем суши; в) экосистемы Мирового океана; г) агроценозов.

21. Стабильность биосферы в значительной степени основывается на: а) разнообразных биотических отношениях, благодаря которым в составляющих биосферу экосистемах появляются новые виды совместно проживающих растений, животных и микроорганизмов; б) высоком видовом разнообразии организмов, отдельные группы которых выполняют различные функции в поддержании общего потока биогенных элементов и перераспределении энергии; в) постепенных, необратимых направленных изменениях биоценозов, протекающих в результате внешних и внутренних причин на одной и той же территории под влиянием природных факторов; г) последовательной смене одной совокупности организмов другой совокупностью в направлении повышения устойчивости экосистем в пределах одного и того же освоенного жизнью участка биосферы..

22. Под экономическим ущербом от загрязнения окружающей среды понимают: а) ухудшение состояния природной среды, которое нарушает право людей на жизнь в экологически благоприятной окружающей среде; б) денежную оценку фактических и возможных убытков, обусловленных воздействием загрязнения окружающей среды; в) материальные последствия негативного воздействия хозяйственной деятельности человека на окружающую природную среду; г) ухудшение здоровья граждан и состояния природной среды вследствие неправомерной деятельности юридических и физических лиц.

23. Содержанием Киотского протокола к Международной Рамочной Конвенции ООН по изменению климата (Япония, г. Киото, 1997) является: а) установление для промышленно развитых государств-участников чётких лимитов (количественных обязательств) по сокращению выбросов углекислого газа относительно базового 1990 года; б) проведение исследований роли углекислого газа в глобальных климатических изменениях и сокращение выбросов в атмосферу серы на 30 %, а также углеводородов и др. загрязняющих веществ; в) управление, защита и устойчивое развитие всех видов лесов, жизненно необходимых для сохранения климата, снижения концентрации CO₂, сохранения всех форм жизни и обеспечения развития; г) устранение экологических противоречий и улучшение качества жизни людей в рамках социально-экономического развития, не разрушающего естественный механизм саморегуляции природы.

24. Обмен веществ между природой и обществом, включающий извлечение естественных ресурсов из природной среды, вовлечение их в хозяйственный оборот с последующей утилизацией, а также возвращение трансформированной природной субстанции в окружающую среду называется: а) жизненный цикл; б) ресурсный цикл; в) вторичная утилизация; г) эксплуатация ресурсов.

25. Какой парниковый газ из перечисленных имеет наибольший потенциал глобального потепления? а) метан; б) гексафторид серы; в) углекислый газ; г) хлорфторуглерод (фреоны).

26. Какая отрасль экономики России занимает первое место по потреблению воды? а) машиностроение; б) коммунальное хозяйство; в) легкая промышленность; г) сельское хозяйство.

27. Согласно ФЗ №7 «Об охране ОС» от 10.01.02 если на территории наблюдаются устойчивые негативные изменения, угроза здоровью населения, устойчивые негативные изменения естественных экосистем, то эту зону относят к зоне: а) экологического бедствия; б) катастрофического состояния; в) чрезвычайного состояния; г) напряженной.

28. В каком году издана первая Красная книга Междуна-

родным союзом охраны природы и природных ресурсов (МСОП)? а) 1966; б) 1974; в) 1972; г) 1992.

29. Какому животному посвящена предновогодняя благотворительная акция Всемирного фонда охраны дикой природы 2009 г.?

а) коале; б) белому медведю; в) панде; г) тигру.

30. Выберите страну, в которой для регулирования численности населения была создана программа, включающая поощрение и наказание (экономические).

а) Индия; б) Вьетнам; в) Китай; г) Индонезия.

31. В 1947 г. на Аляске для защиты диких оленей – карибу была начата борьба с волками, и в одном заповеднике волки были полностью уничтожены. Через 10 лет поголовье оленей :

а) увеличилось незначительно; б) осталось прежним; в) значительно уменьшилось; г) значительно увеличилось.

32. Какие из перечисленных правил и законов связаны с описанием адаптаций животных к температурному фактору ?

а) правило Аллена; б) правило Гаузе; в) правило Жордана; г) правило Гессе; д) правило Бергмана; е) закон или эффект Ремане.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ И РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Потапов, А.Д. Экология.: Учеб. для строит. спец. вузов. / А.Д. Потапов. – М.: Высш. шк. 2000. – 446 с.

2. Коробкин, В.И. Экология / Коробкин В.И, Л.В. Передельский. – Изд. 4-е, доп. и переработ. – Ростов н/Д: Изд-во «Феникс», 2003. – 576 с.

3. Основные законы и тесты по экологии. Методические указания для студентов очной и заочной форм обучения всех специальностей при подготовке к зачету по курсу «Экология» / Сост. П. П. Власов, М. В. Орлова, С. В. Спицкий. – СПб, 2009. – 90 с.

4. Степановских, А.С. Экология: учебник для вузов / А.С. Степановских. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2002. – 703 с.

5. Экология: Учебное пособие / под ред. проф. В.В.Денисова. – 2-е изд., исправленное и дополненное. – М.: ИКЦ «Март» Ростов-н/Д, 2004. – 672 с.