


Министерство здравоохранения Ростовской области
государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Ростовской области
«Таганрогский медицинский колледж»

Комплект оценочных средств
для проведения промежуточной аттестации
в рамках образовательной программы ППСЗ
по специальности 34.02.01 Сестринское дело
ОУД_п.12 Биология
ОУД_б.13 Экология

РАССМОТРЕНО:

на заседании ЦК
протокол № 14
от «04» 06 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Замдиректора по учебной работе

А.В. Вязьмитина
«07» 06 2022 г.

Председатель 

ОДОБРЕНО:

На заседании методического совета
протокол № 5
от «07» июль 2022 г.

Методист  А.В. Чесноков

Комплект контрольно-оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по учебным дисциплинам **ОУДп.12 Биология** и **ОУДб.13 Экология** в рамках ППССЗ разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки России от 17.05.2012 № 413 (ред. от 29.12.2014), Приказом Минобрнауки России от 29.06.2017 № 613, зарегистрированном в Минюсте РФ 26.06.2017 № 47532 “О внесении изменений в ФГОС среднего общего образования, утвержденный приказом Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413”, рабочих программ учебных дисциплин ОУДп.12 Биология 2022 г. и ОУДб.13 Экология 2022 г., Положения о текущем контроле знаний и промежуточной аттестации студентов (обучающихся) ГБПОУ РО «ТМК».

Организация - разработчик: © ГБПОУ РО «ТМК»

Разработчики:

Яценко Анна Васильевна, преподаватель ГБПОУ РО «ТМК».
Телеш Андрей Дмитриевич, преподаватель ГБПОУРО «ТМК».

І. Паспорт комплекта оценочных средств

1. Область применения комплекта оценочных средств

Комплект оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения учебной дисциплины ОУДп.12 Биология.

Таблица 1

Результаты освоения (объекты оценивания)	Основные показатели оценки результата и их критерии	Тип задания, № задания	Форма аттестации (в соответствии с учебным планом)
<ul style="list-style-type: none"> - сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира - владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, её уровневой организации и эволюции; - владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описание, измерение, проведение наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе; - сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, к глобальным экологическим проблемам и путям их решения. 	<ul style="list-style-type: none"> - студент имеет представления о роли и месте биологии в современной научной картине мира - владеет основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, её уровневой организации и эволюции; - владеет основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем; - сформирована собственная позиция по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников 	<p>Задание №1 (теоретическое).</p> <p>Выполните задания в тестовой форме, выберите один правильный ответ.</p>	Дифференцированный зачет
<ul style="list-style-type: none"> - понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач; - сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи; 	<ul style="list-style-type: none"> - студент понимает роль биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач; - умент объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи; 	<p>Задание №2 (практическое).</p> <p>Изучите ситуацию и решите задачу.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - уверенное пользование биологической терминологией и символикой 	<ul style="list-style-type: none"> - уверенно пользуется биологической терминологией и символикой 	<p>Задание № 3 (теоретическое).</p> <p>Дайте определение термину.</p>	

<ul style="list-style-type: none"> - сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; - владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, её уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой; - владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описание, измерение, проведение наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе 	<ul style="list-style-type: none"> - студент имеет представления о роли и месте биологии в современной научной картине мира - владеет основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, её уровневой организации и эволюции; - уверенно пользуется биологической терминологией и символикой; - владеет основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описание, измерение, проведение наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе 	<p>Задание №1 (теоретическое).</p> <p>Ответьте на вопросы.</p>	<p>Экзамен</p>
<ul style="list-style-type: none"> - понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач; - сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи; - сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, к глобальным экологическим проблемам и путям их решения. 	<ul style="list-style-type: none"> - студент понимает роль биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач; - умеет объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи; - сформирована собственная позиция по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, к глобальным экологическим проблемам и путям их решения. 	<p>Задание №2 (практическое).</p> <p>Изучите ситуацию и решите задачу.</p>	
<p>- законы, структуру и эволюцию</p>	<p>Знание законов,</p>	<p>Задание №3</p>	

<p>биосферы;</p> <ul style="list-style-type: none"> - глобальные проблемы окружающей среды и пути их решения; - элементы правовой основы охраны природы; - влияние неблагоприятных факторов среды на здоровье человека; - концепцию устойчивого развития цивилизации. 	<p>структуры и эволюции биосферы, глобальных проблем окружающей среды и пути их решения;</p> <p>элементов правовой основы охраны природы; влияния неблагоприятных факторов среды на здоровье человека; концепции устойчивого развития цивилизации.</p>	<p>(теоретическое).</p> <p>Выполните задания в тестовой форме, выберите один правильный ответ</p>
---	--	---

2. Комплект оценочных средств

2.1. Задания для проведения дифференцированного зачета по ОУДп.12 Биология

Задание № 1(теоретическое).

Инструкция:

условия выполнения задания:

1. Учебный кабинет.
2. Время выполнения – 15 минут.
3. Литература для экзаменующихся (справочная, методическая и другая).

Текст задания: Выполните задания в тестовой форме. Выберите один правильный ответ.

1. Биология - наука, изучающая:

1. живую и неживую природу
2. живую природу
3. жизнь растений
4. жизнь животных

2. К органическим веществам, входящих в состав клетки относится:

1. белки, жиры, углеводы
2. нуклеиновые кислоты
3. АТФ
4. анионы слабых кислот

3. Белки - биологические полимеры, мономерами которых являются:

1. нуклеотиды
2. аминокислоты
3. пептиды
4. моносахариды.

4. Ферменты выполняют следующие функции:

1. энергетическую
2. ускоряют биохимические реакции
3. транспортную
4. защитную

5. Иммунологическую защиту организма обеспечивают:

1. белки, выполняющие транспортную функцию
2. углеводы
3. различные вещества в составе крови
4. особые белки крови — антитела

6. Клетка - структурная и функциональная единица, так как:

1. в состав клетки входит около 70 химических элементов
2. все белки клеток построены из 20 аминокислот
3. в клетках непрерывно идут процессы биологического синтеза и распада
4. все живые организмы, кроме вирусов, построены из клеток.

7. Транспорт веществ в клетки и обратно осуществляется:

1. пластидами
2. митохондриями
3. клеточной мембраной
4. лизосомами.

8. Метаболизм складывается из двух взаимосвязанных и противоположно направленных процессов:

1. жизни и смерти
2. синтеза и распада
3. возбуждения и торможения
4. поглощения кислорода и ведения углекислого газа

9. Энергия, поступившая с пищей, расходуется на:

1. рост
2. рост и дыхание
3. дыхание

4. рост, дыхание и другие процессы жизнедеятельности

10. Размножение - это процесс:

1. увеличения числа клеток
2. воспроизведение себе подобных
3. развитие организмов в процессе эволюции
4. изменение особи с момента рождения до ее смерти

11. Какое утверждение является одним из положений клеточной теории:

1. одни и те же триплеты кодируют одни и те же аминокислоты
2. свободноживущих неклеточных форм жизни (вирусов) не существуют
3. ДНК - носитель и хранитель генетической информации
4. каждая клетка возникает из клетки путём деления исходной

12. Живое отличается от неживого:

1. составом неорганических соединений
2. наличием катализаторов
3. взаимодействием молекул друг с другом
4. обменными процессами, обеспечивающими постоянство структурно-функциональной организации системы

13. Клетка - структурная и функциональная единица живого, так как:

1. в состав клетки входят около 70 химических элементов
2. все белки клеток построены из 20 аминокислот
3. в клетках непрерывно идут процессы биологического синтеза и распада
4. все живые организмы, кроме вирусов, построены из клеток

14. Клетки всех живых организмов сходны по строению и химическому составу, что свидетельствует о:

1. происхождении живого из неживой природы
2. едином происхождении всего живого
3. способности всех клеток к фотосинтезу
4. сходных процессах обмена веществ

15. Транспорт веществ в клетку и обратно осуществляется:

1. рибосомами
2. митохондриями
3. клеточной мембраной
4. комплекс Гольджи

16. К органическим веществам, входящим в состав клетки, относятся:

1. белки, жиры, углеводы
2. вода и минеральные соли
3. микроэлементы
4. включение

17. Вода — основа жизни:

1. может находиться в жидком и твердом состоянии
2. в клетках зародыша ее более 90%
3. является растворителем, способствующим транспорту веществ в клетку и из клетки
4. охлаждает поверхность при испарении

18. Биоэлементами называют химические элементы:

1. входящие в состав живой и неживой природы
2. участвующие в жизнедеятельности клетки
3. входящие в состав неорганических молекул
4. являющиеся главным компонентом всех органических соединений клетки

19. Понятие «гомеостаз» характеризует:

1. состояние динамического равновесия природной системы, поддерживаемое деятельностью регуляторных систем
2. процесс разрушения клеток путём их растворения
3. общее снижение жизнеспособности организма
4. процесс расщепления углеводов в отсутствие кислорода

20. Метаболизм складывается из двух взаимосвязанных и противоположно направленных процессов:

1. жизни и смерти

2. синтеза и распада
3. возбуждения и торможения
4. поглощение кислорода и выделение углекислого газа

Задание № 2 (практическое).

Условия выполнения заданий.

1. Учебный кабинет.
2. Время выполнения – 15 минут.
3. Литература для экзаменующихся (сборник задач по общей биологии, справочная и методическая литература).

Текст задания: Изучите ситуацию и решите задачу.

Задача № 1. Сколько типов гамет может образовывать дигетерозиготный организм.

Задача № 2. Растения гороха с желтыми семенами (А) скрестили с горохом, имеющим зеленые семена. Каким ожидается потомство?

Задача № 3. Определите генотипы родительских растений «ночной красавицы», если при скрещивании растений с красными и белыми цветами образовалось 100 % растений с розовыми цветками.

Задача № 4. Женщина (фенотипически здорова) носительница гена гемофилии (Н) вышла замуж за здорового мужчину. Каким ожидается потомство?

Задача № 5. От брака мужчины — дальтоника со здоровой женщиной родилась девочка дальтоник. Каковы генотипы родителей. Определите возможные генотипы и фенотипы детей от этого брака.

Задача № 6. Какие группы крови будут у детей, если у матери I группа, а у отца IV. Составьте схему вступления в брак.

Задача № 7. Первичная цепь ДНК имеет нуклеотиды, расположенные в следующей последовательности: Т — Т — А — Ц — Г — Г — Ц — А — А. Какой будет вторая цепь ДНК и молекула и — РНК, построенная по второй цепочке.

Задача № 8. Белок состоит из 300 аминокислот. Сколько нуклеотидов в гене, который служит матрицей для синтеза белка.

Задача № 9. Женщина с 0 (I) группой крови вышла замуж за гемозиготного мужчину с А(II) группой крови. Какая группа крови может быть у их детей?

Задача № 10. Диплоидный набор хромосом у сазана составляет 104 хромосомы. Сколько групп сцепления у сазана?

Задание № 3 (теоретическое).

Условия выполнения задания.

1. Учебный кабинет.
2. Время выполнения – 10 минут.
3. Литература для экзаменующихся (сборник задач по общей биологии, справочная и методическая литература).

Текст задания: дайте определение термину.

1. Денатурация.
2. Онтогенез.
3. Эволюция.
4. Клеточная мембрана.

5. Гомеостаз/
6. Гаметогенез.
7. Размножение. Виды размножения.
8. Мейоз.
9. Наследственность.
10. Зигота.
11. Полупроницаемость клеточной мембраны.
12. Изменчивость.
13. Автотрофы.
14. Гетеротрофы.
15. Хемотрофы.
16. Фотосинтез.
17. Антропогенез.
18. Эмбриогенез.
19. Оплодотворение.
20. Аэробы и анаэробы.
21. Фенотип.
22. Мутация.
23. Генотип.
24. Фагоцитоз.
25. Пиноцитоз.

2.2. Задания для проведения экзамена по учебным дисциплинам ОУДп.12 Биология и ОУДб.13 Экология.

Задание № 1(теоретическое).

Условия выполнения заданий.

1. Условием допуска к экзамену является наличие для студентов, выбравших проект по Биологии, защита учебного проекта на положительную оценку.
2. Учебный кабинет.
3. Время выполнения – 20 минут.
4. Литература для экзаменующихся (справочная, методическая и другая) – таблица аминокислот входящих в состав белка.

Текст задания: ответьте на вопрос.

1. Предмет, задачи и методы биологии.
2. Признаки живых организмов.
3. Уровни организации живой материи.
4. Значение биологии для медицины, сельского хозяйства и других отраслей народного хозяйства.
5. Основные положения клеточной теории
6. Клетка – структурная и функциональная единица живого.
7. Строение и функция клеточной мембраны.
8. Особенности строения клеток.
9. Митохондрии и пластиды – строение и функции.
10. Неорганические вещества и их роль в жизнедеятельности клетки.
11. Органические вещества и их роль в клетке.
12. Строение и функции белков в клетке.
13. Дезоксирибонуклеиновая кислота, строение и функции.
14. Рибонуклеиновая кислота. Виды РНК и их роль в синтезе белка.
15. Энергетический обмен в клетке. Значение АТФ в энергетическом обмене.
16. Типы питания живых организмов.
17. Пластический обмен в клетке.
18. Фотосинтез. Хемосинтез.
19. Вирусы, особенности их строения и жизнедеятельности.
20. Половое и бесполое размножение организмов.
21. Деление половых клеток. Мейоз, его биологическое значение.

22. Митоз, его биологическое значение.
23. Образование половых клеток. Оплодотворение.
24. Эмбриональный этап онтогенеза.
25. Постэмбриальное развитие.
26. Основные положения гибридологического метода.
27. Первый закон Г.Менделя.
28. Второй закон Г.Менделя.
29. Третий закон Г.Менделя.
30. Хромосомная теория наследственности.
31. Сцепленное наследование. Нарушение сцепления.
32. Роль генотипа и условий среды в формировании фенотипа.
33. Наследственная изменчивость.
34. Модификационная или ненаследственная изменчивость.
35. Мутационная изменчивость.
36. Методы изучения наследственности человека.
37. Центры многообразия и происхождения культурных растений.
38. Основные методы селекции.
39. Селекция растений.
40. Селекция животных.
41. Селекция микроорганизмов и биотехнология.
42. Додарвинский период развития биологии.
43. Эволюционная теория Ж.Б.Ламарка.
44. Основные положения эволюционного учения Ч.Дарвина.
45. Движущие силы эволюции. Ведущая роль естественного отбора в эволюции.
46. Возникновение приспособлений.
47. Доказательства эволюции.
48. Основные направления эволюции.
49. Основные ароморфозы в эволюции органического мира.
50. Краткая история развития органического мира.
51. Систематика растений К.Линнея.
52. Современная систематика групп и классификация организмов.
53. Теории происхождения жизни на Земле.
54. Современная классификация организмов.
55. Доклеточные и клеточные формы жизни.
56. Доказательства родства человека и животных.
57. Основные этапы эволюции человека.
58. Расы человека.
59. Роль природных и социальных факторов в эволюции человека.
60. Ч.Дарвин о происхождении человека от животных.
61. Экология, задачи и методы.
62. Экологические факторы. Деятельность человека как экологический фактор.
63. Экологические системы: биоценоз, структура биоценоза.
64. Трофическая структура биоценоза. Цепи питания.
65. Биогеоценоз. Взаимосвязи популяций в биогеоценозе. Саморегуляция.
66. Внутривидовые взаимоотношения организмов.
67. Учение В.И.Вернадского о биосфере. Функции биосферы.
68. Проблемы окружающей среды.
69. Основные направления биотехнологии и генной инженерии.
70. Бионика, определение, задачи.

Задание № 2 (практическое).

Условия выполнения заданий.

1. Учебный кабинет.
2. Время выполнения – 10 минут.
3. Литература для экзаменующихся (сборник задач по общей биологии, справочная и методическая литература).

Текст задания: изучите ситуацию и решите задачу.

Задача № 1.

Белок состоит из 300 аминокислот. Сколько нуклеотидов в гене, который служит матрицей для синтеза белка?

Задача № 2.

Определите генотипы родительских растений, если при их скрещивании образовалось 50% растений с желтыми и 50% с зелеными семенами (рецессивный признак).

Задача № 3.

Определите генотипы родительских форм растений гороха, если при их скрещивании образовалось 75% растений с желтыми и 25% растений с зелеными семенами (рецессивный признак).

Задача № 4.

Сколько типов гамет образует дигетерозиготный организм?

Задача № 5.

Женщина с 0 (I) группой крови вышла замуж за гомозиготного мужчину с А (II) группой крови. Какая группа крови может быть у их детей?

Задача № 6.

Участок молекул ДНК имеет последовательность нуклеотидов ГТГТАТГГААГГ. Определите последовательность нуклеотидов в и-РНК и последовательность аминокислот в белке.

Задача № 7.

У матери I группа крови, а у отца III. Могут ли дети унаследовать группу крови своей матери?

Задача № 8.

Пробанд - женщина, больна алкаптонурией. Её сибсы - две сестры и один брат - здоровы. У матери есть два брата, один из которых болен, и три сестры, одна из которых больна. Дед и бабушка пробанда со стороны матери здоровы. У бабушки были здоровые брат и сестра. Прадед пробанда страдал алкаптонурией, а прабабушка была здорова. Составьте родословную и определите тип наследования этой болезни (доминантный, рецессивный, аутосомный или сцепленный с полом). Каких детей следует ожидать от брака пробанда со здоровым мужчиной, наследственность которого неотягощена этим заболеванием?

Задача № 9.

Родители имеют III и IV группу крови, а их дочь II группу. Укажите генотипы родителей и дочери.

Задача № 10.

Определите генотипы родительских растений ночной красавицы, если при скрещивании растений с красными и белыми цветами образовалось 100% растений с розовыми цветками.

Задача № 11.

Родители имеют II (гетерозигота) и IV группу крови. Определите генотипы и фенотипы потомства и вероятность рождения ребенка с IV группой крови.

Задача № 12.

Определите генотипы родителей, если они имеют нормальный слух (доминантный признак), а у них родился глухой ребенок (рецессивный признак).

Задача № 13.

Светловолосая женщина, родители которой имели черные волосы, вступает в брак с черноволосым мужчиной, у матери которого светлые волосы, а у отца - черные. Единственный ребенок в этой семье светловолосый. Какова вероятность появления в семье ребенка именно с таким цветом волос (ген черноволосости доминирует над геном светловолосости).

Задача № 14.

У супругов, страдающих дальнозоркостью, родился ребенок с нормальным зрением. Какова вероятность появления в этой семье ребенка с дальнозоркостью (ген дальнозоркости доминирует над геном нормального зрения).

Задача № 15.

От брака мужчины - дальтоника со здоровой женщиной родилась девочка-дальтоник. Каковы генотипы родителей? Составьте схему скрещивания. Определите возможные генотипы и фенотипы детей от этого брака.

Задача № 16.

От брака нормальной женщины и шестипалого гетерозиготного мужчины родился ребенок с нормальным числом пальцев. Определите генотипы родителей и возможные генотипы и фенотипы детей, если ген шестипалости доминирует над геном нормального числа пальцев.

Задача № 17.

При скрещивании красноплодной и белоплодной земляники были получены только розовые ягоды. Напишите генотипы исходных и гибридных форм (ген красной окраски не полностью доминирует над геном, контролирующим белую окраску).

Задача № 18.

Пробанд - мужчина болен брахидактилией. Его сибсы - сестра (больна) и брат (здоров). Мать пробанда здорова, отец - болен, у него сибсы - здоровый брат и здоровая сестра. Дед здоров, бабушка больна, у неё два брата здоровы, один брат болен. Прабабушка больна, прадедушка здоров. Составьте родословную. Определите тип наследования этой болезни.

Задача № 19.

У фенотипически здоровых родителей две дочери здоровы, а сын болен гемофилией. Каковы генотипы родителей и детей? (Ген гемофилии локализован в X-хромосоме).

Задача № 20.

У человека кареглазость доминирует над голубоглазостью, а праворукость - над леворукостью. Кареглазый левша женился на голубоглазой женщине-правше. У них родился голубоглазый ребенок-левша. Определите генотипы матери, отца, ребенка.

Задача № 21.

Какие группы крови будут у детей, если у матери I группа, а у отца - IV? Составьте схему скрещивания.

Задача № 22.

Полипептид состоит из следующих аминокислот: вал - ала - гли - лиз - три - вал - сер - глу. Определите структуру участка ДНК, кодирующего данный полипептид.

Задача № 23.

Участок молекулы ДНК имеет следующее строение: АЦЦ - АТА - ГТЦ - ЦАА - ГГА. Определите последовательность аминокислот в полипептиде.

Задача № 24.

Белок состоит из 250 аминокислот. Сколько нуклеотидов в гене, который служит матрицей для синтеза белка?

Задача № 25.

У человека рецессивный ген (h) гемофилии локализован в X-хромосоме:

1. Какие типы гамет образует женщина с нормальной свертываемостью крови гетерозиготная по гену гемофилии?
2. Какие типы гамет образует мужчина с нормальной свертываемостью крови?

Задача № 26.

У человека рецессивный ген (d) дальтонизма локализован в X-хромосоме:

1. Какие типы гамет образует женщина с нормальным зрением, отец которой страдал дальтонизмом?
2. Какие типы гамет образует мужчина с нормальным зрением, отец которого страдал дальтонизмом?

Задача № 27.

Ген В, контролирующий брахидактилию (короткие и толстые пальцы в гомозиготном состоянии приводит к гибели особи. Гетерозиготы жизнеспособны. Определите процент жизнеспособных детей у гетерозиготных родителей.

Задача № 28.

Диплоидный набор хромосом у сазана составляет 104 хромосомы. Сколько групп сцепления у сазана?

Задача № 29.

Присутствие пигмента в волосах человека доминирует над альбинизмом. Муж и жена гетерозиготны по пигментации волос. Возможно ли рождение в этой семье ребенка-альбиноса?

Задача № 30.

Гемофилия обусловлена рецессивным геном, расположенным в X-хромосоме. Какое потомство может появиться у гетерозиготной женщины, вступающей в брак с нормальным по этому признаку мужчиной?

Задача № 31.

Диплоидный набор хромосом у карпа составляет 120 хромосом. Сколько групп сцепления у карпа?

Задача № 32.

Участок молекулы ДНК имеет следующую структуру: ТАТ ЦГА ЦТТ ГЦЦ ТГА. Определите структуру участка молекул и-РНК и последовательность аминокислот в полипептиде.

Задача № 33.

Какие типы гамет будет образовывать дигетерозиготная особь АаВв?

Задача № 34.

У крупного рогатого скота ген безрогатости доминирует над геном рогатости. Безрогая корова после скрещивания с рогатым быком родила близнецов: одна телочка безрогая, а вторая - рогатая. Определите генотип родителей и потомков. Какое поколение следует ждать от скрещивания рогатого быка с гомозиготными безрогими коровами?

Задача № 35.

Женщина с 0 (I) группой крови вышла замуж за гомозиготного мужчину с А (II) группой крови. Какая группа крови может быть у их детей?

Задание № 3 (теоретическое).

Условия выполнения задания.

1. Учебный кабинет.
2. Время выполнения – 20 минут.

Текст задания: Выполните задания в тестовой форме. Выберите один правильный ответ.

Вариант 1

- 1. Группа организмов, представители которой в биогеоценозе начинают преобразование солнечной энергии, называются:**
 - 1) консументами 2-го порядка;
 - 2) продуцентами;
 - 3) консументами 1-го порядка;
 - 4) редуцентами.
- 2. Термин "биосфера" предложил:**
 - 1) Э. Зюсс;
 - 2) Ч. Дарвин;
 - 3) В.И. Вернадский;
 - 4) К.А. Тимирязев.
- 3. Процесс систематического и целенаправленного повышения уровня сознательного и нравственного поведения по отношению к окружающей среде, осуществляемый путём воздействия на чувства, сознание, взгляды и представления людей – это:**
 - 1) экологическое воспитание;
 - 2) экологическая социализация;
 - 3) экологическое восприятие;
 - 4) экологическое образование.
- 4. Число особей популяции, погибших за единицу времени, называется:**
 - 1) рождаемостью;
 - 2) иммиграцией;
 - 3) эмиграцией;
 - 4) смертностью.
- 5. Общую территорию, которую занимает вид, называют:**
 - 1) ареалом;
 - 2) экологической нишей;
 - 3) кормовой территорией;
 - 4) биотопом.
- 6. Поток энергии в экосистемах:**
 - 1) используется многократно;

- 2) дискретен и обратим;
 - 3) замкнут;
 - 4) линеен и необратим.
- 7. Местом для начала вторичной сукцессии могут служить:**
- 1) заброшенные поля;
 - 2) сыпучие пески;
 - 3) голые скалы;
 - 4) вулканические поля.
- 8. В основании экологической пирамиды энергии располагаются:**
- 1) редуценты;
 - 2) консументы;
 - 3) продуценты;
 - 4) фитофаги.
- 9. Воздействие микроорганизмов, вызывающее заболевание у человека и животных, называется ... экологическим фактором:**
- 1) климатическим;
 - 2) антропогенным;
 - 3) биотическим;
 - 4) абиотическим.
- 10. Движущей силой глобального круговорота веществ является:**
- 1) гравитационное воздействие Солнца и Луны;
 - 2) солнечная энергия;
 - 3) водная и ветровая эрозия;
 - 4) сейсмическая активность.
- 11. Выброс диоксида углерода при сжигании органического топлива приводит к:**
- 1) выпадению кислотных осадков;
 - 2) "парниковому эффекту";
 - 3) нарушению процесса фотосинтеза у растений;
 - 4) разрушению озонового слоя.
- 12. "Озоновые дыры" – это области атмосферы с:**
- 1) пониженным содержанием озона;
 - 2) повышенным содержанием озона;
 - 3) резкими колебаниями содержания озона;
 - 4) с отсутствием озона.
- 13. Технологические мероприятия, направленные на защиту атмосферного воздуха от загрязнения, называются:**
- 1) герметизацией производственного оборудования;
 - 2) созданием санитарно-защитных зон;
 - 3) газо-, пылеулавливанием в специальных сооружениях;
 - 4) зонированием территории города.
- 14. Отдельные звенья цепей питания называются:**
- 1) пищевой сетью;
 - 2) трофическим уровнем;
 - 3) непищевым уровнем;
 - 4) пищевой цепью.
- 15. Углерод выходит из круговорота веществ, образуя осадочные породы в форме:**
- 1) карбоната кальция;
 - 2) сульфида кальция;
 - 3) нитрата кальция;
 - 4) сульфата кальция.

- 16. Максимальное воздействие радиации, шума, вибрации, магнитных полей и иных вредных физических воздействий, которое не представляет опасности для здоровья человека, и его генофонда называют:**
- 1) предельно допустимым выбросом;
 - 2) предельно допустимой концентрацией;
 - 3) предельно допустимым уровнем;
 - 4) предельно допустимым сбросом.
- 17. Естественный природный комплекс, через который не проходит ни одна существенная биоценотическая, геоморфологическая, гидрологическая, микроклиматическая или какая-либо другая граница, называется**
- 1) Биогеноценозом;
 - 2) Биотопом;
 - 3) Экологической нишей;
 - 4) Биогеноценозом.
- 18. ПДК вредных веществ в воздухе принято измерять в**
- 1) г/л;
 - 2) %;
 - 3) мг/м³;
 - 4) моль/ м³.
- 19. Сколько классов опасности веществ существует?**
- 1) три;
 - 2) четыре;
 - 3) пять;
 - 4) шесть.
- 20. Имеется ли разница между понятиями «экологическая система» и «биогеноценоз»?**
- 1) нет никакой разницы;
 - 2) это два принципиально разных понятия;
 - 3) биогеноценоз является глобальной экологической системой;
 - 4) биогеноценоз является элементарной экологической системой.
- 21. Экологическая экспертиза, проводимая негосударственными структурами, заключение которой имеет рекомендательный характер, называется:**
- 1) экономической;
 - 2) общественной;
 - 3) юридической;
 - 4) частной.
- 22. Максимальное количество загрязняющих веществ, разрешенное предприятию выбрасывать в атмосферу, называют:**
- 1) ПДВ;
 - 2) ПДС;
 - 3) ПДК;
 - 4) ПДН.
- 23. Основным в сфере охраны окружающей среды является закон:**
- 1) «Об охране атмосферного воздуха»;
 - 2) «Об отходах производства и потребления»;
 - 3) «Об охране окружающей среды»;
 - 4) «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».
- 24. Государственная экологическая экспертиза проводится в соответствие с:**
- 1) Законом РФ "О ратификации Базельской конвенции о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением";
 - 2) Законом РФ "Об экологической экспертизе";
 - 3) Конституцией РФ;
 - 4) Законом РФ "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения".
- 25. Концепция устойчивого развития включает:**

- 1) две составляющие;
- 2) три составляющие;
- 3) пять составляющих;
- 4) семь составляющих.

Вариант 2

1. Автором учения о биосфере является:

- 1) Ж.Б. Ламарк;
- 2) Э. Зюсс;
- 3) Э. Геккель;
- 4) В.И. Вернадский.

2. Толщина биосферы составляет:

- 1) 40-50 км;
- 2) 300-500 м;
- 3) 3-5 км;
- 4) 100 км.

3. Число особей одного вида, находящихся на единице площади, занимаемой популяцией, называют:

- 1) численностью популяции;
- 2) плотностью популяции;
- 3) населением;
- 4) пространственной структурой.

4. Совокупность абиотических и биотических условий, определяющих положение и роль популяции в сообществе, называется ... нишей:

- 1) пространственной;
- 2) экологической;
- 3) биологической;
- 4) трофической.

5. Природная среда, преднамеренно или непреднамеренно изменённая человеком, называется:

- 1) социальной;
- 2) урбанизированной;
- 3) культурной;
- 4) антропогенной.

6. Интенсивность экологического фактора, наиболее благоприятная для жизнедеятельности организма (популяции) называется зоной:

- 1) пессимума;
- 2) оптимума;
- 3) минимума;
- 4) максимума.

7. Температура, свет, влажность – это ... экологические факторы среды:

- 1) абиотические;
- 2) биотические;
- 3) фитогенные;
- 4) антропогенные.

8. Процесс приспособления организмов к изменяющимся факторам среды называется:

- 1) толерантностью;
- 2) сукцессией;
- 3) фотосинтезом;
- 4) адаптацией.

9. Виды, имеющие узкие пределы выносливости к изменению экологических факторов, называются:

- 1) стенобионтными;
- 2) доминантными;

- 3) эврибионтными;
 - 4) толерантными.
- 10. Группа организмов, представители которой в биогеоценозе завершают использование солнечной энергии, называется:**
- 1) консументами 1-го порядка;
 - 2) продуцентами;
 - 3) консументами 2-го порядка;
 - 4) редуцентами.
- 11. Процесс развития и смены экосистем на незаселённых ранее участках, начинающийся с их колонизации, называется:**
- 1) полисукцессией;
 - 2) вторичной сукцессией;
 - 3) первичной сукцессией;
 - 4) третичной сукцессией.
- 12. Удержание значительной части тепловой энергии Солнца у земной поверхности называется:**
- 1) разрушением озонового слоя;
 - 2) стихийным бедствием;
 - 3) "парниковым эффектом";
 - 4) радиоактивным загрязнением.
- 13. Разрушение озонового слоя происходит из-за избыточного поступления в атмосферу:**
- 1) тяжёлых металлов;
 - 2) углекислого газа;
 - 3) фреонов;
 - 4) сернистого газа.
- 14. Комплекс мер, направленный на восстановление ранее нарушенного природного ландшафта и продуктивности нарушенных земель, называется:**
- 1) рекультивацией;
 - 2) рекуперацией;
 - 3) детоксикацией;
 - 4) облесением.
- 15. Органическое вещество, создаваемое в экосистемах в единицу времени, называют биологической...**
- 1) продукцией;
 - 2) массой;
 - 3) энергией;
 - 4) численностью.
- 16. Согласно закону (правилу) пирамиды энергии с предшествующего трофического уровня экологической пирамиды на последующий передаётся в среднем ... энергии:**
- 1) 50%;
 - 2) 10%;
 - 3) 2%;
 - 4) 80%.
- 17. Количество вредного вещества в единице массы или объёма окружающей среды, при котором исключается неблагоприятное воздействие на человека и его потомство называют:**
- 1) предельно допустимым выбросом;
 - 2) предельно допустимой концентрацией;
 - 3) предельно допустимым сбросом;
 - 4) предельно допустимым уровнем.
- 18. Естественный природный комплекс, через который не проходит ни одна существенная биоценотическая, геоморфологическая, гидрологическая, микроклиматическая или какая-либо другая граница, называется**
- 1) Экологической нишей;
 - 2) Биотопом;

- 3) Биогеоценозом;
- 4) Биоценозом.

19. В процессе фотосинтеза образуются:

- 1) углеводы и кислород;
- 2) белки и вода;
- 3) жиры и углекислый газ;
- 4) только кислород.

20. Предприятие относится к 3 классу опасности по санитарной классификации. Рекомендуемый минимальный размер санитарно-защитной зоны для него составляет (м):

- 1) 1000;
- 2) 300;
- 3) 500;
- 4) 100.

21. Система наблюдений, оценки и прогнозов по выявлению изменений состояния окружающей среды под влиянием антропогенной деятельности, называется:

- 1) системой учёта ресурсов;
- 2) системой метеорологических наблюдений;
- 3) мониторингом;
- 4) прогнозом состояния атмосферы.

22. Для регламентирования сбросов жидких загрязняющих веществ в окружающую среду используют норматив:

- 1) ПДН;
- 2) ПДС;
- 3) ПДВ;
- 4) ПДК.

23. Нормативы качества окружающей среды устанавливаются в соответствии с:

- 1) Законом РФ "Об экологической экспертизе";
- 2) Законом РФ "Об охране окружающей среды";
- 3) Законом РФ "Об охране здоровья граждан";
- 4) Конституцией РФ.

24. Какой из энергетических ресурсов относится к исчерпаемым:

- 1) энергия Солнца;
- 2) энергия ветра;
- 3) геотермальные источники;
- 4) природные запасы нефти.

25. Система комплексной оценки всех возможных экологических и социально-экономических последствий осуществления проектов, мероприятий, планов работ и их соответствие требованиям экологической безопасности общества называется...

- 1) экологическим менеджментом;
- 2) экологическим правом;
- 3) экологическими стандартами;
- 4) экологической экспертизой.

3. Пакет экзаменатора

Таблица 3

ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА ДЛЯ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО ЗАЧЕТА по ОУДп.12 Биология		
Результаты освоения (объекты оценки)	Критерии оценки результата (в соответствии с разделом 1 Паспорта комплекта контрольно-оценочных средств)	Отметка о выполнении
Оценка за дифференцированный зачет ставится по сумме количества баллов за каждое задание в десятибалльной системе, т. е. 10-9 баллов – оценка «5», 8-7 баллов – оценка «4», 6 баллов – оценка «3».		
Задание № 1 (теоретическое). Выполните задания в тестовой форме.		
<ul style="list-style-type: none"> - сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира - владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, её уровневой организации и эволюции; - владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описание, измерение, проведение наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе; - сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, к глобальным экологическим проблемам и путям их решения. 	<ul style="list-style-type: none"> - студент имеет представления о роли и месте биологии в современной научной картине мира - владеет основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, её уровневой организации и эволюции; - владеет основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем; - сформирована собственная позиция по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников 	5 баллов – дано 10 правильных ответов 4 балла – дано 9-8 правильных ответов 3 балла – дано 7-6 правильных ответов
Задание № 2(практическое) изучите ситуацию и решите задачу.		
<ul style="list-style-type: none"> - понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач; - сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи; 	<ul style="list-style-type: none"> - студент понимает роль биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач; - умеет объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи; 	3 балла – полное выполнение практического задания 2 балла – допущены ошибки 1 балл – приведено больше половины решения 0 баллов – задача не решена
Задание № 3 (теоретическое) дайте определение термину.		
<ul style="list-style-type: none"> - уверенное пользование биологической терминологией и символикой 	<ul style="list-style-type: none"> - уверенно пользуется биологической терминологией и символикой 	2 балла – дано правильное и полное определение термина 1 балл - дано верное, но не полное определение термина 0 баллов – не дано верного определения термина

**ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА ДЛЯ ЭКЗАМЕНА
по ОУДп.12 Биология и ОУДб.13 Экология**

Оценка за экзамен ставится по сумме количества баллов за каждое задание в пятибалльной системе, т. е. 15-14 баллов – оценка «5»,
13-12 баллов – оценка «4»,
11-10 баллов – оценка «3».

Допуском к экзамену для студентов, выбравших проект по Биологии, является положительная оценка при защите проекта.

Задание № 1 (теоретическое). Ответьте на вопросы

<ul style="list-style-type: none"> - сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; - владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, её уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой; - владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описание, измерение, проведение наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе 	<ul style="list-style-type: none"> - студент имеет представления о роли и месте биологии в современной научной картине мира - владеет основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, её уровневой организации и эволюции; - уверенно пользуется биологической терминологией и символикой; - владеет основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описание, измерение, проведение наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе 	<p>2 балла - дан полный и правильный ответ; 1 балл - неполно или не последовательно раскрыто содержание материала, но есть общее понимание вопроса; имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии; 0 баллов - обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов; не написаны или написаны неправильно больше половины уравнений реакций.</p>
---	--	--

Задание № 2 (практическое) изучите ситуацию и решите задачу.

<ul style="list-style-type: none"> - понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач; - сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи; - сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, к глобальным экологическим проблемам и путям их решения. 	<ul style="list-style-type: none"> - студент понимает роль биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач; - умеет объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи; - сформирована собственная позиция по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, к глобальным экологическим проблемам и путям их решения. 	<p>3 балла – полное выполнение практического задания 2 балла – допущены ошибки 1 балл – приведено больше половины 0 баллов – приведено меньше половины</p>
--	---	--

Задание № 3 (теоретическое). Выполните задания в тестовой форме.

<ul style="list-style-type: none"> - законы, структуру и эволюцию биосферы; - глобальные проблемы окружающей среды и пути их решения; - элементы правовой основы охраны природы; - влияние неблагоприятных факторов среды на здоровье человека; - концепцию устойчивого развития цивилизации 	<p>Знание законов, структуры и эволюции биосферы, глобальных проблем окружающей среды и путей их решения;</p> <p>элементов правовой основы охраны природы;</p> <p>влияния неблагоприятных факторов среды на здоровье человека;</p> <p>концепции устойчивого развития цивилизации.</p>	<p>5 баллов – дано 25-23 правильных ответов;</p> <p>4 баллов – дано 22-20 правильных ответов;</p> <p>3 балла – дано 19-16 правильных ответов;</p> <p>2 балла – дано 15-13 правильных ответов;</p> <p>1 балл – дано 10-12 правильных ответов;</p> <p>0 баллов – дано менее 10 правильных ответов</p>
---	---	---

Условия выполнения заданий:

Время выполнения задания: для **дифференцированного зачета по ОУДп.12 Биология** - 40 минут, для **экзамена по ОУДп.12 Биология и ОУДб.13 Экология** - 50 минут.

Требования охраны труда: *проведен инструктаж по технике безопасности.*

Оборудование: *учебные столы, стулья, таблицы, канцелярские принадлежности.*

Основная литература для экзаменуемых (справочная, методическая и др.):

1. Константинов В.М. «Биология» - М.: Издательский центр «Академия», 2016 г.
2. Валова В.Д. Экология. — М., 2015.
3. Константинов В.М., Челидзе Ю.Б. Экологические основы природопользования: учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. — М., 2017.

Дополнительная литература:

1. Чебышев Н.В., Гринева Г.Г. «Биология». – М. Издательский центр Академия, 2016 г.
2. Сухова Т.С. «1600 задач, тестов и проверочных работ по биологии для школьников и поступающих в ВУЗы» М.: «Дрофа», 2015
3. Вовк С.В. Учебное пособие. Лабораторные работы по общей биологии. Ростов-на-Дону
4. Сухова Т.С. Учебно-методическое пособие М.: «Дрофа», 2016
5. Беляев Д.К. Общая биология - М. «Просвещение», 2017 г.