

Оценочные материалы
для проведения промежуточной аттестации
по учебной дисциплине ОУД.14. Биология

г. Санкт-Петербург
2022

Рассмотрено и рекомендовано
к утверждению:
методической комиссией математического и
общего естественнонаучного учебного
цикла
Протокол № 1 от 30.08.2022

Рассмотрено и рекомендовано
к утверждению:
методическим советом
Протокол № 1 от 30.08.2022

Рассмотрено и принято к утверждению
на заседании Педагогического совета
Протокол № 1 от 31.08.2022

Организация-разработчик: Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Электромашиностроительный колледж»

Разработчик: Е.В. Винокурова, преподаватель Санкт-Петербургского государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Электромашиностроительный колледж»

Содержание

1. Пояснительная записка.....	4
2. Показатели оценки результатов освоения.....	5
3. Критерии и шкала оценивания.....	5
4. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации.....	6

1. Пояснительная записка

Оценочные материалы предназначены для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета и разработаны в соответствии с требованиями к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования – программ подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, ФГОС СПО Приказ МОН от 14.06.2022 №444, входящей в укрупненную группу профессий 15.00.00 МАШИНОСТРОЕНИЕ, с учетом Примерной основной образовательной программы среднего общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28.06.2016 № 2/16-з).15.01.29.

2. Показатели оценки результатов освоения

Требования к предметным результатам освоения базового курса биологии должны отражать:

- сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности для решения практических задач;
- владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;
- владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описанием, измерением, проведением наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;
- сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;
- сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, глобальным экологическим проблемам и путям их решения.

3. Критерии и шкала оценивания

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета состоят из одного варианта теста из 35 вопросов в формате ЕГЭ часть А. Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл. Отвечая на вопрос с выбором правильного ответа, необходимо обвести в кружок правильный ответ. В заданиях открытой формы необходимо вписать ответ в пропуск. В заданиях на соответствие необходимо заполнить таблицу.

Шкала оценивания

Количество баллов (%)	Оценка	Вербальный аналог
90-100 %	5	Отлично/Зачтено
80-89 %	4	Хорошо/Зачтено
7--79 %	3	Удовлетворительно/Зачтено
менее 70 %	2	Неудовлетворительно/Не зачтено

4. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации

Вопросы к дифференцированному зачету

1. Биология как наука.
2. Методы познания биологии.
3. Что такое цитология?
4. Кто ввел термин «клетка»?
5. Кто сформулировал клеточную теорию?
6. Перечислить органоиды клетки:
7. Перечислить содержание в клетке химических соединений:
8. Сколько структур имеют белки?
9. Перечислить функции белков.
10. Биологическая роль углеводов:
11. Биологическое значение липидов:
12. Биологическая роль нуклеиновых кислот:
13. Каково строение ДНК.
14. Виды РНК.
15. Что такое ген?
16. Что такое код ДНК?
17. Сколько триплетов кодируют аминокислоты?
18. Что такое транскрипция?
19. Что такое трансляция?
20. Что такое фотосинтез?
21. Что происходит в световую фазу фотосинтеза?
22. Что происходит в темновую фазу фотосинтеза?
23. Что такое размножение на молекулярном уровне?
24. Что происходит в период интерфазы и фаз митоза?
25. Митоз, определение и его биологическое значение.
26. Что такое хромосомный набор, диплоидный и гаплоидный?
27. Перечислить формы размножения и привести примеры.
28. Как называются половые клетки и где они развиваются?
29. Мейоз, определение и его биологическое значение.
30. Что такое конъюгация и когда она происходит?
31. Что такое кроссинговер?
32. Что такое оплодотворение?
33. Что такое двойное оплодотворение? Кто его открыл?
34. Дать характеристику партеногенеза и привести пример.
35. Что такое онтогенез?
36. Охарактеризовать стадии зародыша.
37. У кого из животных развитие с метаморфозом?
38. Что такое генетика?
39. Кто установил основные закономерности наследования?
40. Что такое доминирование?
41. Что такое гомозиготы и гетерозиготы?
42. Что такое аллельные гены?
43. Сформулировать 1 закон Менделя и записать формулы.
44. Привести пример неполного доминирования в природе.
45. Сформулировать 2 закон Менделя и записать формулы.
46. Селекция и ее задачи.

47. Что такое сорт или порода?
48. Сколько существует центров многообразия происхождения культурных растений, кто их установил?
49. Основные методы селекции растений.
50. Какие бывают формы отбора?
51. Что такое гетерозис?
52. В чем заслуга Мичурина И.В.?
53. Особенности селекции животных.
54. Что такое экстерьер?
55. Какие применяют два типа скрещивания при работе с животными?
56. Сколько существует на Земле видов растений и животных?
57. Какие ученые внесли основной вклад в эволюционное учение?
58. Значение трудов К.Линнея.
59. Значение трудов Ж.-Б.Ламарка.
60. Кто в России высказывал эволюционные представления?
61. Основные положения учения Дарвина.
62. Что такое вид? Описать критерии вида.
63. Описать виды наследственной изменчивости, привести примеры.
64. Перечислить формы борьбы за существование.
65. Что такое естественный отбор?
66. Что такое приспособленность организмов?
67. Перечислить результаты эволюции.
68. Что такое макроэволюция?
69. Перечислите эмбриологические доказательства
70. Перечислите палеонтологические доказательства.
71. Перечислить сравнительно-анатомические доказательства.
72. Что такое конвергенция?
73. Перечислить и охарактеризовать главные направления эволюции.
74. Перечислить движущие силы эволюции.
75. Что такое биологический прогресс и биологический регресс. Привести примеры.

Дифференцированный зачет:

I. Часть А. Выберите один правильный ответ из предложенных:

1. Строение и функции органоидов клетки изучает наука:
 А) генетика, Б) цитология, В) селекция, Г) систематика.
2. Изучать структуру органоидов клетки позволяет метод:
 А) светового микроскопирования, Б) центрифугирования,
 В) культуры тканей, Г) электронного микроскопирования.
3. Обмен веществ между клеткой и окружающей средой регулируется:
 А) плазматической мембраной, Б) эндоплазматической сетью,
 В) ядерной оболочкой, Г) цитоплазмой.
4. Основная функция митохондрий:
 А) редупликация ДНК, Б) биосинтез белка, В) синтез АТФ, Г) синтез углеводов.
5. Не имеют клеточного строения:
 А) синезеленые, Б) бактерии, В) вирусы, Г) простейшие.
6. Клетки растений, в отличие от клеток животных, содержат:
 А) ядра, Б) митохондрии, В) хлоропласты, Г) эндоплазматическую сеть.

7. Синтез белка происходит в:
 А) аппарате Гольджи, Б) рибосомах, В) гладкой эндоплазматической сети, Г) лизосомах.
8. Универсальным источником энергии в клетке является:
 А) глюкоза, Б) жир, В) АТФ.
9. Сколько сортов гамет будет иметь организм, если его генотип АаВВ:
 А) 1 сорт; Б) 2 сорта; В) 3 сорта; Г) 4 сорта.
10. Последовательность нуклеотидов в и-РНК комплементарна последовательности нуклеотидов в:
 А) одной цепи ДНК, Б) двух цепях ДНК, В) молекулах т-РНК.
11. 20 аминокислот кодируются с помощью:
 А) 64 кодов, Б) 4 кодов, В) 61 кода.
12. Гетерозиготные организмы:
 А) не дают расщепления в потомстве; Б) дают расщепления в потомстве;
 В) могут дать расщепление, а могут не давать его.
13. К формам бесполого размножения относится:
 А) спорообразование Б) партеногенез В) гермафродитизм
14. Основоположник генетики:
 А) Г. Мендель; Б) В.И. Вернадский; В) Н.И. Вавилов.
15. Методы создания новых сортов растений и пород животных изучает наука:
 А) селекция; Б) цитология; В) эмбриология; Г) генетика
16. Учение о центрах происхождения и многообразия культурных растений создал ...
 а) И. В. Мичурин; б) Ч. Дарвин в) Н.И. Вавилов; г) Г.Д. Карпеченко.
17. Учение о биосфере принадлежит.....
 А) Сеченову; Б) Мечникову; В) Павлову; Г) Вернадскому
18. Предложил систему классификации живой природы, ввел бинарную номенклатуру ...
 А) Жан Батист Ламарк; Б) Леонардо да Винчи; В) Карл Линней; Г) Клавдий Голен.
19. Высший уровень организации жизни - ...
 А) биогеоценотический; Б) популяционно-видовой; В) организменный; Г) биосферный.
20. Круговорот веществ в природе обеспечивает энергия:
 а) органических веществ, освобождаемая в процессе дыхания
 б) Солнца, используемая растениями в процессе фотосинтеза
 в) минеральных веществ, поглощаемых растениями
 г) воды, поглощаемой растениями и животными.
21. В результате мейоза:
 а) уменьшается число хромосом б) удваивается ДНК в) увеличивается число хромосом
22. Стадия однослойного зародыша называется:
 а) гастролой б) бластолой в) морулой
23. Развитие с метаморфозом происходит: а) у мыши б) у бабочки в) у паука-крестовика
24. Обмен участками гомологичных хромосом называется:
 а) конъюгацией б) кроссинговером в) репликацией
25. Какое из событий отсутствует в мейозе по сравнению с митозом:
 а) удвоение ДНК б) расхождение хромосом к полюсам клетки в) конъюгация и кроссинговер г) образование диплоидных клеток
26. Эволюционно метаморфоз (непрямое развитие) выработался в связи с тем, что:

- а) каждая стадия (яйцо, личинка, куколка, имаго) имеет различный генотип и приспособлены к различной среде обитания
 б) все стадии обладают одинаковым генотипом и приспособлены к одинаковым внешним условиям
 в) все стадии обладают одинаковым генотипом, но приспособлены к разным внешним условиям.

27. Близкородственное скрещивание у животных приводит к:

- а) гетерозису б) улучшению свойств профессии в) депрессии

28. Наиболее существенным для определения вида является критерий:

- а) генетический б) морфологический в) физиологический

29. Расцвет покрытосеменных совпал с расцветом:

- а) насекомых б) рептилий в) папоротников

30. Переходной формой между рептилиями и птицами является:

- а) птеродактиль б) иностранцевия в) археоптерикс

31. Доказательством происхождения человека от животных является:

- а) способность к абстрактному мышлению б) большой объем мозга
 в) наличие рудиментов и атавизмов

32. К древнейшим людям относятся:

- а) неандертальцы б) кроманьонцы в) питекантропы.

33. К рудиментам относится:

- а) копчиковые кости б) хвостатость у людей в) многососковость.

34. Важнейшим социальным фактором эволюции человека является:

- а) речь б) общественный образ жизни в) труд.

35. Эра, в которую происходил антропогенез:

- а) мезозой б) кайнозой в) палеозой

II. Часть В.

Выберите три верных ответа из шести (цифры записывают по порядку):

V1. Какие общие свойства характерны для митохондрий и пластид?

- 1) не делятся в течение жизни клетки
- 2) имеют собственный генетический материал
- 3) являются одномембранными
- 4) содержат ферменты
- 5) имеют двойную мембрану
- 6) участвуют в синтезе АТФ

V2. Цитоплазма в клетке выполняет функции:

- 1) внутренней среды, в которой расположены органоиды
- 2) синтеза глюкозы
- 3) взаимосвязи процессов обмена веществ
- 4) окисления органических веществ до неорганических
- 5) осуществления связи между органоидами клетки
- 6) синтеза молекул АТФ

Установите соответствие между содержанием. Внесите в таблицу буквы выбранных ответов: Образец таблицы ответа для заданий В3-В6:

1	2	3

V3. Установите соответствие между функциями (1 – структурная, 2 – сигнальная, 3 – регуляция обмена веществ, 4 – защитная) и строением мембраны:

- а. плазматическая мембрана образует впячивание в виде тонкого канальца, в который попадает жидкость с растворенными в ней веществами,

- б. белки на поверхности мембраны образуют комплекс с инородными белками,
 в. мембрана образована двойным слоем липидов, а белки пронизывают ее толщу и располагаются на внешней и внутренней поверхности мембраны,
 г. белки и углеводы на поверхности мембраны являются указателями типа клеток.

В4. Сопоставьте виды пластид (1 – хлоропласты, 2 - лейкопласты, 3 – хромопласты) с их составом и функциями:

- а. содержат светочувствительный пигмент, осуществляют процесс фотосинтеза, могут превращаться в хромопласты,
 б. содержат пигменты красного и желтого цвета, определяют окраску плодов, корнеплодов, листьев,
 в. пигменты отсутствуют, запасают питательные вещества в виде углеводов, могут превращаться в хлоропласты.

В5. Установите соответствие между строением и функциями клетки и органоидами, для которых они характерны (лизосомы – А, митохондрии – Б):

- а. окисляют органические вещества до мономеров
 б. окисляют органические вещества до CO_2 и H_2O
 в. ограничены от цитоплазмы одной мембраной
 г. ограничены от цитоплазмы двумя мембранами
 д. содержат кристы
 е. не содержат крист

В6. В зависимости от особенностей строения клеток отнесите перечисленные ниже организмы к прокариотам (А) или эукариотам (Б):

- а. растения,
 б. животные,
 в. бактерии.
 г. грибы,
 д. синезеленые водоросли (цианобактерии).

Эталоны ответов

Часть А

1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2
									0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
б	г	а	в	в	в	б	в	б	а	в	б	а	а	а	в	г	в	г	б
2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5					
а	б	б	б	а	в	в	а	а	в	в	в	а	в	б					

Часть В

В1. 2,5,6

В2.1,3,5

В3. 1-в,2-г,3-а,4-б

В4.1-а, 2-в, 3-б

В5.А-б,в,е Б-а,г,д

В6. А-в,д Б-а,б,г