

Министерство образования и науки Российской Федерации

Государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Оренбургский государственный университет»

Индустрально-педагогический колледж
Отделение технологии производства и промышленного оборудования

М.А. Шипилова

БИОЛОГИЯ

Методические указания
по подготовке контрольных работ

Рекомендовано к изданию Редакционно-издательским советом Государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет»

Оренбург
ИПК ГОУ ОГУ
2011

УДК 574/577 (076.5)
ББК 28.0 я7
Ш 63

Рецензент – доцент, кандидат биологических наук И.В. Быстров

Шипилова, М.А.

Ш 63 Биология: методические указания по подготовке контрольных работ / М. И. Шипилова; Оренбургский гос. ун-т. – Оренбург : ОГУ, 2011. – 37 с.

Основное содержание: рекомендации по оформлению контрольных работ, подборка примерных тестовых и теоретических заданий по разделам: «Жизнь, ее свойства. Уровни организации», «Химический состав живых организмов», «Строение клетки».

Методические указания по курсу «Биология» предназначены для студентов специальностей: 230103 «Автоматизированные системы обработки информации и управления», 220301 «Автоматизация технологических процессов и производств», 151001 «Технология машиностроения», 050501 «Профессиональное обучение», 160203 «Производство летательных аппаратов», обучающихся в колледже на базе неполного среднего образования очной формы обучения.

Методические указания могут использоваться при подготовке контрольных работ.

УДК 574/577 (076.5)

ББК 28.0 я7

© Шипилова М. А., 2011
© ГОУ ОГУ, 2011

Содержание

Введение.....	4
1 Требования к оформлению контрольных работ.....	5
2 Раздел программы «Жизнь, ее свойства. Уровни организации».....	9
2.1 Основные теоретические вопросы раздела.....	9
2.2 Подборка тестовых заданий раздела.....	10
3 Раздел программы «Химический состав живых организмов».....	18
3.1 Основные теоретические вопросы раздела.....	18
3.2 Подборка тестовых заданий раздела.....	19
4 Раздел программы «Строение клетки».....	27
4.1 Основные теоретические вопросы раздела.....	27
4.2 Подборка тестовых заданий раздела.....	28
Список использованных источников.....	36
Приложение А.....	37

Введение

Методические указания по подготовке контрольных работ по курсу «Биология» предназначены для студентов колледжа всех специальностей, обучающихся на базе неполного среднего образования очной формы обучения.

Контрольная работа является одним из важнейших видов самостоятельной работы студентов. При ее выполнении учащиеся используют знания, полученные при изучении теоретической части дисциплины, а также смежных дисциплин.

В контрольной работе предполагается охватить знания по разделам «Жизнь, ее свойства. Уровни организации», «Химический состав живых организмов», «Строение клетки», для чего в методических указаниях представлен теоретический материал по темам этих разделов и подборка примерных тестовых заданий.

При выполнении работы студенты могут использовать учебную и теоретическую литературу, а также различные справочные материалы по рассматриваемым темам.

Все это позволяет студентам закрепить полученные знания на занятиях по биологии в первом семестре.

1 Требования к оформлению контрольных работ

Работа включает ответы на теоретические вопросы и на тестовые задания. Рекомендуется написать работу предварительно в черновом варианте, который отдаётся преподавателю на предварительную проверку. Впоследствии с учётом поступивших замечаний, исправлений и предложений студент подготавливает окончательный вариант работы к защите.

При защите работы студент должен сделать краткий доклад на 5-10 минут, в котором раскрывается содержание рассматриваемых вопросов, формулируются выводы о проделанной работе. Студент должен быть готов ответить на дополнительные вопросы, пояснить и уметь доказать свою точку зрения на разработанную проблему, ликвидировать допущенные ошибки, указанные преподавателем.

Критерием для зачета контрольной работы являются самостоятельность и степень разработанности рассматриваемых вопросов, а также умение пользоваться литературой, обоснованность выводов, правильность оформления работы и грамотная защита.

В структуру контрольной работы обязательно входят: титульный лист (приложение А), список рассматриваемых вопросов, текст, содержащий ответы на теоретические вопросы, ответы на тестовые задания с выбором одного правильного ответа, список литературных источников (в количестве 3-7) и приложение (не обязательно).

Каждый из теоретических вопросов следует начинать с нового листа. Контрольная работа должна быть напечатана только на бумаге формата А4.

При оформлении работы на компьютере в любой версии редактора WORD устанавливаются поля: левое - 30 мм, верхнее - 20 мм, правое — 10 мм, нижнее - 20 мм; размер шрифта 14 Times New Roman; межстрочный интервал - полуторный; выравнивание по ширине страницы. Абзацы в тексте начинают отступом, (15-17 мм).

Опечатки, описки и графические неточности, обнаруженные при выполнении работы, допускается исправлять закрашиванием белой краской, или нанесение на том же месте исправленного текста черными чернилами рукописным способом.

В тексте документа, за исключением формул, таблиц и рисунков, не допускается применять математический знак минус (-) перед отрицательными значениями величины (следует писать слово минус); применять без числовых значений математические знаки, например, < (меньше), > (больше), = (равно).

Контрольная работа в чистовом варианте должна быть оформлена в папке со скоросшивателем, либо переплетена с левой стороны. Допускается сдача работы с представлением печатного и магнитного носителя.

Страницы работы нумеруются арабскими цифрами снизу посередине листа без точек и кавычек.

Титульный лист и содержание входят в объем контрольной работы, занимая страницы 1 и 2. На странице 1 (титульный лист) номер страницы не ставится.

В контрольной работе после титульного листа располагается лист содержания с указанием рассматриваемых вопросов и страниц, на которых они расположены.

Цифровой материал, помещаемый в тексте, рекомендуется оформлять в виде таблиц. Каждая таблица должна иметь содержательный заголовок и порядковый номер.

Не вошедшие в основной текст материалы, приводятся в конце работы в виде приложения. Это могут быть расчёты, схемы, графики, рисунки и т.д.

Приложения обрываются чистым листом, на котором пишется слово ПРИЛОЖЕНИЕ, а затем даются сами приложения на отдельных листах.

Все иллюстрированные материалы (рисунки, схемы, фотографии и т.д.) обозначаются как рисунок и должны быть; «привязаны» к тексту с ссылками (Рисунок 1, рисунок 2). Тематическое название рисунка с необходимыми пояснениями помещают под иллюстрацией.

В тексте контрольной работы все слова должны быть написаны полностью, за

исключением общепринятых обозначений. Например: т.е., и т.д., и т.п., и др., и пр.

В список литературы включают все использованные источники, которые нумеруются в алфавитном порядке. Номер источника при ссылке на него в тексте приводится в квадратных скобках. Приводится список основной и дополнительной литературы.

При оформлении списка использованной литературы следует строго соблюдать требования и правила библиографического описания текстовых произведений, предусмотренные межгосударственным стандартом ГОСТ 7.1-2003.

Сведения о книгах (учебники, справочники и др.) должны включать: фамилию и инициалы автора или авторов, составителей, редакторов; заглавие книги; уточняющие и дополняющие сведения; а также наименование учреждений, участвующих в подготовке издания; издательство; место издания; год издания; количество страниц.

Фамилия автора указывается в именительном падеже. Если книга написана двумя или тремя авторами, то их фамилии с инициалами указываются в той последовательности, в какой они напечатаны в книге; перед фамилией последующего автора ставят запятую. Фамилии и инициалы авторов, если их более 3-х, указываются после заглавия и отделяются от него косой чертой. Фамилии 4-х авторов и др. лиц перечисляют все, если таковых более 4-х, указывают фамилии первых 3-х [и др].

Заглавие книги приводится в том виде, в каком оно дано на титульном листе без кавычек. После названия ставится точка.

Перед наименованием места издания ставится тире. Наименование места издания пишется полностью, в именительном падеже. Допускается сокращение названия только двух городов: Москва (М.) и Санкт-Петербург (СПб.). После названия города ставится двоеточие.

Издательство указывается в именительном падеже без кавычек. После наименования издательства ставится запятая.

Год издания пишется без указания слова «год» или «г». После года издания

ставится точка, затем тире и количество страниц.

Сведения о статье из периодического издания должны включать в себя: фамилию и инициалы автора (авторов), заглавие статьи, наименование журнала (газеты), год выпуска, номер журнала (для газеты - дата выпуска), страницы, на которых помещена статья. После заглавия статьи точка не ставится, но вопросительный и восклицательный знак ставится, далее ставится двойная косая черта; после наименования журнала (газеты), года выпуска, номера журнала (даты выпуска газеты) — точка и тире.

Список литературы комплектуется в следующем порядке:

1 Законодательные и нормативные документы - в соответствии с иерархией законодательных и нормативных документов (Конституция РФ, Кодексы, Федеральные законы, Постановления Правительства и т.д.);

2 Книги и статьи из периодических изданий на русском языке в алфавитном порядке;

3 Периодические издания за определенный период на русском языке;

4 Публикации на иностранном языке;

5 Электронные ресурсы.

Нумерация списка литературы сквозная.

2 Раздел программы «Жизнь, ее свойства. Уровни организации»

2.1 Основные теоретические вопросы раздела

Биология – наука о жизни. Уровни организации. Свойства живой материи. Систематика живых организмов [1].

При изучении данного раздела студенты должны знать:

- 1 Методы изучения биологии;
- 2 Уровни организации живой материи: клеточный, организменный, видовой, биоценотический, биосферный;
- 3 Свойства живой материи: клеточное строение, раздражимость, обмен веществ, саморегуляция, воспроизводство, онтогенез, адаптация, ритмичность[2].

В контрольной работе студенту предлагается один из следующих теоретических вопросов раздела:

- 1 Система биологических наук;
- 2 Значение биологии для человека;
- 3 Описательный метод в биологии;
- 4 Экспериментальный метод в биологии;
- 5 Исторический метод в биологии;
- 6 Метод моделирования в биологии;
- 7 Метод наблюдения в биологии;
- 8 Молекулярный уровень организации живой материи;
- 9 Клеточный уровень организации живой материи;
- 10 Органный уровень организации живой материи;
- 11 Организменный уровень организации живой материи;
- 12 Популяционно-видовой уровень организации живой материи;
- 13 Биогеоценотический уровень организации живой материи;
- 14 Биосферный уровень организации живой материи;
- 15 Свойство живой материи – клеточное строение;
- 16 Свойство живой материи – раздражимость;

- 17 Свойство живой материи – обмен веществ;
- 18 Свойство живой материи – саморегуляция;
- 19 Свойство живой материи – воспроизводство;
- 20 Свойство живой материи – онтогенез;
- 21 Свойство живой материи – адаптация;
- 22 Свойство живой материи – ритмичность;
- 23 Характеристика основных свойств живых организмов;
- 24 Характеристика систематических групп живых организмов;
- 25 Иерархия живых систем.

2.2 Подборка тестовых заданий раздела

1 Биологические объекты разной степени сложности, имеющие несколько уровней организации – это...

- А) Биополимеры
- Б) Биологическая система
- В) Неорганические соединения
- Г) Органические соединения

2 Расположите уровни организации живой материи от низшего к высшему уровню:

- А) Органный
- Б) Биосферный
- В) Клеточный
- Г) Популяционно-видовой

3 Свойство организмов воспроизводить себе подобных – это...

- А) Ассимиляция
- Б) Размножение
- В) Диссимиляция
- Г) Метаболизм

4 Индивидуальное развитие иначе называется:

- А) Онтогенез
- Б) Филогенез
- В) Наследственность
- Г) Изменчивость

5 Способность организмов приобретать новые признаки и свойства—это...

- А) Онтогенез
- Б) Филогенез
- В) Наследственность
- Г) Изменчивость

6 Ответная реакция организма на внешнее воздействие - это:

- А) Гомеостаз
- Б) Раздражимость
- В) Дискретность
- Г) Филогенез

7 Историческое развитие иначе называют:

- А) Онтогенез
- Б) Филогенез
- В) Наследственность
- Г) Изменчивость

8 Материальную преемственность (поток информации) между организмами в ряду поколений обеспечивает:

- А) Онтогенез
- Б) Филогенез
- В) Наследственность
- Г) Изменчивость

9 Способность клетки поддерживать слабощелочную реакцию своего содержимого на постоянном уровне называется:

- А) Гомеостаз

- Б) Буферность
- В) Наследственность
- Г) Изменчивость

10 Состояние динамического равновесия природной системы поддерживаемое деятельностью регуляторных систем – это...

- А) Гомеостаз
- Б) Буферность
- В) Наследственность
- Г) Изменчивость

11 Наука о наследственности и изменчивости называется:

- А) Ботаника
- Б) Антропология
- В) Генетика
- Г) Физиология

12 Единицей какого уровня организации живых организмов является особь?

- А) Клеточный
- Б) Организменный
- В) Молекулярный
- Г) Популяционно-видовой

13 Назовите уровень организации живой материи, на котором осуществляются элементарные эволюционные преобразования

- А) Клеточный
- Б) Организменный
- В) Молекулярный
- Г) Популяционно-видовой

14 Наука о клетках называется:

- А) Антропология
- Б) Ботаника
- В) Цитология

Г) Микробиология

15 Раздел биологии, занимающийся описанием, обозначением и классификацией существующих и вымерших организмов – это:

А) Систематика

Б) Классификация

В) Таксономия

Г) Эволюционная теория

16 Наука о внешнем строении:

А) Антропология

Б) Морфология

В) Цитология

Г) Микробиология

17 Наука о внутреннем строении организмов:

А) Антропология

Б) Морфология

В) Цитология

Г) Анатомия

18 Соподчиненность уровней организации живой материи иначе можно назвать:

А) Адаптация

Б) Раздражимость

В) Иерархичность

Г) Гомеостаз

19 Совокупность клеток, сходных по строению и функциям, а также связанных с ними межклеточных веществ – это:

А) Особь

Б) Организм

В) Орган

Г) Ткань

20 Метод биологии, основанный на анализе сходства и различий изучаемых объектов:

- А) Наблюдение
- Б) Сравнение
- В) Исторический
- Г) Моделирование

21 Этот метод дает возможность изучать явления природы в заданных условиях

- А) Наблюдение
- Б) Сравнение
- В) Эксперимент
- Г) Моделирование

22 Разработкой технических устройств по подобию живых систем занимается:

- А) Микология
- Б) Бионика
- В) Цитология
- Г) Биотехнология

23 Высший уровень организации живой природы называется:

- А) Клеточный
- Б) Биосферный
- В) Молекулярный
- Г) Популяционно-видовой

24 Термин биология был предложен:

- А) Ламарком и Тревиранусом
- Б) Дарвином
- В) Левенгуком
- Г) Бэром

25 Наука об отношениях организмов между собой и с окружающей их средой

- А) Биогеография

- Б) Экология
- В) Эволюционное учение
- Г) Биотехнология

26 Какая наука изучает многообразие организмов и объединяет их в группы на основе родства?

- А) Морфология
- Б) Систематика
- В) Экология
- Г) Ботаника

27 Как называют группу растений, объединяющую родственные виды?

- А) Семейство
- Б) Род
- В) Класс
- Г) Популяция

28 Наименьшая систематическая категория:

- А) Класс
- Б) Семейство
- В) Вид
- Г) Род

29 Укажите наименьшую единицу систематики, используемую в классификации растений:

- А) Царство
- Б) Класс
- В) Род
- Г) Вид

30 Наибольшая систематическая категория

- А) Царство
- Б) Класс
- В) Род

Г) Вид

31 К какому роду принадлежит фиалка трехцветная?

А) Растения

Б) Покрытосеменные

В) Двудольные

Г) Фиалка

32 Этот метод позволяет описывать сложные природные явления относительно простыми моделями:

А) Наблюдение

Б) Сравнение

В) Эксперимент

Г) Моделирование

33 Изучает ход развития исследуемого объекта:

А) Исторический метод

Б) Сравнение

В) Эксперимент

Г) Моделирование

34 Этот метод заключается в сборе и описании фактов:

А) Наблюдение

Б) Сравнение

В) Эксперимент

Г) Моделирование

35 Наука о человеке называется:

А) Биогеография

Б) Экология

В) Эволюционное учение

Г) Антропология

36 Наука о микроорганизмах называется:

А) Микробиология

- Б) Экология
- В) Эволюционное учение
- Г) Антропология

37 Наука о тканях называется:

- А) Микробиология
- Б) Экология
- В) Гистология
- Г) Антропология

38 Совокупность методов получения полезных для человека продуктов и явлений с помощью живых организмов именуется как:

- А) Биогеография
- Б) Биотехнология
- В) Эволюционное учение
- Г) Антропология

39 К комплексу каких наук принадлежит биология?

- А) Фундаментальных
- Б) Исторических
- В) Естественных
- Г) Прикладных

40 Какой из признаков характерен для живых систем?

- А) Раздражимость
- Б) Наследственность
- В) Изменчивость
- Г) Все ответы верны

3 Раздел программы «Химический состав живых организмов»

3.1 Основные теоретические вопросы раздела

Химический состав клетки: вода и минеральные соли, органические вещества (углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты)[1].

Студенты должны:

- 1 Характеризовать (описывать) химический состав клетки, роль белков, нуклеиновых кислот, липидов, углеводов, воды в жизни клетки;
- 2 Уметь составлять развернутый план вопроса, конспектировать из литературы основные моменты по теме[2].

В контрольной работе студенту предлагается один из следующих теоретических вопросов раздела:

- 1 Особенности химического состава живых систем;
- 2 Характеристика и значение макроэлементов;
- 3 Характеристика и значение микроэлементов;
- 4 Характеристика углеводов;
- 5 Характеристика липидов;
- 6 Характеристика белков;
- 7 Характеристика нуклеиновых кислот;
- 8 Биогенные элементы и их роль;
- 9 Свойства воды в живых системах;
- 10 Значение воды для жизнедеятельности живых организмов;
- 11 Значение углеводов;
- 12 Значение липидов;
- 13 Значение белков;
- 14 Значение нуклеиновых кислот;
- 15 Значение минеральных солей;
- 16 Привести примеры биологической роли химических элементов;
- 17 Характеристика веществ, обеспечивающих буферные свойства клетки;

- 18 Характеристика первичной структуры белка;
- 19 Характеристика вторичной структуры белка;
- 20 Характеристика третичной структуры белка;
- 21 Характеристика четвертичной структуры белка;
- 22 Характеристика и значение моносахаридов;
- 23 Характеристика и значение полисахаридов;
- 24 Характеристика ДНК;
- 25 Характеристика РНК.

3.2 Подборка тестовых заданий раздела

1 Основную массу сухого вещества клетки составляют:

- А) Липиды
- Б) Минеральные соли
- В) Органические молекулы
- Г) Нуклеиновые кислоты

2 Элементы и образуемые ими простые и сложные вещества, кроме соединений углерода, встречающиеся в больших количествах вне живых организмов – это...

- А) Полимеры
- Б) Белки
- В) Неорганические соединения
- Г) Органические соединения

3 Соединения углерода с другими элементами, встречающиеся преимущественно в живых организмах, из которых построено их тело – это...

- А) Ткань
- Б) Белок
- В) Неорганические соединения
- Г) Органические соединения

3 Высокомолекулярные органические соединения, мономерами которых являются более простые органические молекулы – это...

- А) Биополимеры
- Б) Белок
- В) Неорганические соединения
- Г) Органические соединения

5 В живых организмах 98% химического состава приходится на:

- А) CHON
- Б) CaNaMgC
- В) ISPK
- Г) ClISMg

6 К макроэлементам **не** относится:

- А) С
- Б) Н
- В) I
- Г) О

7 Элемент, участвующий в образовании костной ткани и в свертываемости крови – это...

- А) Са
- Б) Н
- В) I
- Г) О

8 Химические элементы, входящие в состав органических молекул в количестве, не превышающем 0,01% - это...

- А) Макроэлементы
- Б) Ультрамикроэлементы
- В) Биоэлементы
- Г) Белки

9 Химические элементы, являющиеся основой органических молекул – это...

А) Ультрамикророзэлементы

Б) Микроэлементы

В) Биоэлементы

Г) Белки

10 Мономерами гликогена и крахмала является:

А) Глюкоза

Б) Сахароза

В) Галактоза

Г) Фруктоза

11 Основу внутренней среды организмов образует:

А) Соли

Б) Мочевина

В) Кислоты

Г) Вода

12 Необходимым компонентом тироксина – гормона щитовидной железы является...

А) Са

Б) Н

В) I

Г) О

13 Катионы K^+ , Na^+ , Ca^{2+} обеспечивают следующее свойство живых организмов:

А) Буферность

Б) Изменчивость

В) Раздражимость

Г) Наследственность

14 Белок эритроцитов называется:

А) Альбумин

Б) Гемоглобин

В) Глобулин

Г) Фиброин

15 Ag относится к:

А) Микроэлементам

Б) Макроэлементам

В) Биоэлементам

Г) Ультрамикроэлементам

16 Выберите название углевода, которое указывает на его содержание в молоке:

А) Глюкоза

Б) Сахароза

В) Галактоза

Г) Фруктоза

17 Мономерами гликогена и крахмала является:

А) Глюкоза

Б) Сахароза

В) Галактоза

Г) Фруктоза

18 Содержание жира в клетках обычно составляет:

А) 1%

Б) 5-15%

В) 0,1%

Г) 90%

19 При полном окислении 1 г углеводов освобождается:

А) 4,2 ккал

Б) 9,3 ккал

В) 5,1 ккал

Г) 11 ккал

20 При полном окислении 1 г жиров освобождается:

А) 4,2 ккал

Б) 9,3 ккал

В) 5,1 ккал

Г) 11 ккал

21 Процесс утраты белковой молекулой своей структурной организации – это:

А) Ренатурация

Б) Денатурация

В) Ферментация

Г) Элонгация

22 Последовательность аминокислотных остатков в полипептидной цепи, определённая генотипом – это:

А) Первичная структура белков

Б) Вторичная структура белков

В) Третичная структура белков

Г) Четвертичная структура белков

23 Среди органических веществ клетки эти соединения занимают первое место как по количеству, так и по значению:

А) Белки

Б) Липоиды

В) Углеводы

Г) Нуклеиновые кислоты

24 Из сколько аминокислот построены белки?

А) 10

Б) 20

В) 30

Г) 40

25 Соединение двух молекул аминокислот в одну называют:

А) Дипептид

Б) Трипептид

В) Пептид

Г) Полипептид

26 Какая структура характерна для гемоглобина?

А) Первичная

Б) Вторичная

В) Третичная

Г) Четвертичная

27 Двухцепочечный биологический полимер, мономерами которого являются нуклеотиды, содержащие дезоксирибозу:

А) ДНК

Б) т-РНК

В) и-РНК

Г) р-РНК

28 Вещества, которые впервые были обнаружены и выделены из ядер клеток:

А) Белки

Б) Липоиды

В) Углеводы

Г) Нуклеиновые кислоты

29 Удвоение ДНК иначе называют:

А) Элонгация

Б) Терминация

В) Транскрипция

Г) Редупликация

30 Основные функции ДНК:

А) Структурные

Б) Энергетические

В) Хранение и передача наследственной информации

Г) Защитные

31 Какого вида РНК не существует?

- А) Транспортная
- Б) Эволюционная
- В) Рибосомная
- Г) Информационная

32 Аденозинтрифосфорную кислоту иначе называют:

- А) АТФ
- Б) ДНК
- В) РНК
- Г) АДФ

33 Процесс проникновения молекул растворителя через полупроницаемую мембрану в раствор вещества с большей концентрацией называется:

- А) Диффузия
- Б) Растворение
- В) Осмос
- Г) Плазмолиз

34 Глюкоза относится к:

- А) Моносахаридам
- Б) Полисахаридам
- В) Олигосахаридам
- Г) Дисахаридам

35 Сколько процентов воды содержат нервные клетки?

- А) 10%
- Б) 20%
- В) 50%
- Г) 86%

36 При полном расщеплении 1 г глюкозы высвобождается:

- А) 17,6 к Дж энергии
- Б) 38 к Дж энергии

В) 20 к Дж энергии

Г) 50 к Дж энергии

37 Сколько воды образуется при сгорании 1 г жира?

А) 0,5 г

Б) 1,1 г

В) 2 г

Г) 0,2 г

38 Главный внеклеточный положительный ион – это:

А) Ca^{2+}

Б) Mg^{2+}

В) Na^+

Г) Cu^{2+}

39 Входит в состав витамина В12 элемент:

А) Со

Б) Mg

В) Na

Г) Cu

40 Какой элемент входит в состав воды и большинства органических веществ?

А) Са

Б) О

В) Na

Г) С

4 Раздел программы «Строение клетки»

4.1 Основные теоретические вопросы раздела

Клеточная теория. Органоиды клетки: клеточная мембрана, цитоплазма, ядро, строение и функции органоидов[1].

Студенты должны:

- 1 Характеризовать строение и функции органоидов клетки;
- 2 Сравнивать строение растительной и животной клетки;
- 3 Сравнивать строение прокариотической и эукариотической клетки;
- 4 Составлять схемы и таблицы на основе текста учебника.

В контрольной работе студенту предлагается один из следующих теоретических вопросов раздела:

- 1 Особенности строения растительной клетки;
- 2 Особенности строения животной клетки;
- 3 Особенности строения клеток прокариот;
- 4 Особенности строения вирусов;
- 5 Отличия растительной и животной клетки;
- 6 Отличия клеток прокариот и эукариот;
- 7 Сходства растительных и животных клеток;
- 8 Сходства клеток прокариот и эукариот;
- 9 Строение клеточной мембраны;
- 10 Строение ядра;
- 11 Характеристика и значение цитоплазмы;
- 12 Строение и значение эндоплазматической цепи;
- 13 Строение и значение рибосом;
- 14 Строение и значение комплекса Гольджи;
- 15 Строение и значение митохондрий;
- 16 Строение и значение лизосом;

- 17 Строение и значение клеточного центра;
- 18 Строение и значение цитоскелета;
- 19 Строение и значение ресничек и жгутиков;
- 20 Характеристика одномембранных органоидов;
- 21 Характеристика двумембранных органоидов;
- 22 Характеристика немембранных органоидов;
- 23 Строение и размножение бактерий;
- 24 Характеристика включений клетки;
- 25 Обмен веществ между клеткой и окружающей средой.

4.2 Подборка тестовых заданий раздела

1 Какого органоида нет в животной клетке?

- А) Митохондрия
- Б) Ядро
- В) Хлоропласт
- Г) Рибосома

2 Какого органоида нет в клетках прокариот?

- А) Митохондрия
- Б) Ядро
- В) Хлоропласт
- Г) Рибосома

3 Представители царства Прокариот – это:

- А) Растения
- Б) Бактерии
- В) Вирусы
- Г) Животные

4 Непостоянные структуры цитоплазмы:

- А) Митохондрия

Б) Ядро

В) Мембрана

Г) Включения

5 Выберите из списка немембранный органоид:

А) Митохондрия

Б) Ядро

В) Хлоропласт

Г) Рибосома

6 Выберите из списка одномембранный органоид:

А) Лизосома

Б) Ядро

В) Хлоропласт

Г) Рибосома

7 Выберите из списка двумембранный органоид:

А) Митохондрия

Б) ЭПС

В) Комплекс Гольджи

Г) Рибосома

8 Этот органоид играет важную роль в клеточном делении:

А) Митохондрия

Б) Клеточный центр

В) Хлоропласт

Г) Рибосома

9 «Энергетические станции» клетки – это:

А) Митохондрия

Б) Ядро

В) Хлоропласт

Г) Рибосома

10 К органоидам движения относятся:

А) Митохондрии

Б) Ядро

В) Хлоропласты

Г) Реснички

11 Органоиды, в которых осуществляется фотосинтез:

А) Митохондрия

Б) Ядро

В) Хлоропласт

Г) Рибосома

12 Бимолекулярный слой фосфолипидов с погруженными в него с разных сторон разнообразными молекулами белков – это:

А) Митохондрия

Б) Ядро

В) Биологическая мембрана

Г) Рибосома

13 Жидкая фаза ядра называется:

А) Кариоплазма

Б) Кариолема

В) Цитоплазма

Г) Хроматин

14 Эта структура определяет форму клетки, обеспечивает движение внутриклеточных структур и перемещение всей клетки:

А) Митохондрия

Б) Ядро

В) Хлоропласт

Г) Цитоскелет

15 Внутриклеточное переваривание пищевых веществ обеспечивают:

А) Лизосомы

Б) Ядро

В) Хлоропласты

Г) Рибосомы

16 Внутренняя мембрана митохондрий образует...

А) Граны

Б) Кристы

В) Цистерны

Г) Пузырьки

17 Клеточный центр состоит из двух...

А) Гран

Б) Крист

В) Цистерн

Г) Центриолей

18 Структуры клетки, состоящие из белков и РНК:

А) Митохондрии

Б) Ядро

В) Биологическая мембрана

Г) Рибосомы

19 Выберите из списка двумембранный органоид:

А) Хлоропласт

Б) ЭПС

В) Комплекс Гольджи

Г) Рибосома

20 Выберите особенность, характерную только для клеток растений:

А) Наличие ядра

Б) Наличие целлюлозной клеточной стенки

В) Наличие мембранных структур

Г) Наличие рибосом

21 Выберите особенность, характерную только для клеток растений:

А) Наличие ядра

- Б) Наличие пластид
- В) Наличие мембранных структур
- Г) Наличие рибосом

22 Какого вида пластид не существует?

- А) Хлоропласты
- Б) Лейкопласты
- В) Хромопласты
- Г) Миопласты

23 Какие пластиды бесцветны?

- А) Хлоропласты
- Б) Лейкопласты
- В) Хромопласты
- Г) Бесцветных пластид не существует

24 Какие пластиды обеспечивают зеленую окраску клеток растений?

- А) Хлоропласты
- Б) Лейкопласты
- В) Хромопласты
- Г) Нет правильного ответа

25 Этот органоид представляет собой разветвленную сеть каналов и полостей

в цитоплазме клетки:

- А) Хлоропласт
- Б) ЭПС
- В) Комплекс Гольджи
- Г) Рибосома

26 Какой метод позволяет избирательно выделять и изучать органоиды клетки?

- А) Меченых атомов
- Б) Центрифугирования
- В) Моделирования

Г) Химический

27 Какие ученые были основоположниками клеточной теории?

А) Ч. Дарвин и К. Линней

Б) М. Шлейден и Т. Шванн

В) Ж. Б. Ламарк и И. И. Мечников

Г) Г. Мендель и Т. Морган

28 Органоиды расположены в:

А) Ядре

Б) Цитоплазме

В) Мембране

Г) Рибосомах

29 Рибосомы участвуют в синтезе:

А) Белков

Б) Липидов

В) АТФ

Г) Углеводов

30 Основной признак клеток прокариот:

А) Наличие оболочки

Б) Одноклеточность

В) Отсутствие ядра

Г) Наличие жгутиков

31 Клетки животных относят к эукариотам, так как они имеют:

А) Хлоропласты

Б) Плазматическую мембрану

В) Оболочку

Г) Ядро с ядерной оболочкой

32 Система плоских цистерн с отходящими от них трубочками, заканчивающимися пузырьками, - это:

А) Ядро

- Б) Митохондрия
- В) Эндоплазматическая сеть
- Г) Комплекс Гольджи

33 В клетке цитоплазма не может выполнять функцию:

- А) Расщепления биополимеров до мономеров
- Б) Транспорта веществ
- В) Внутренней среды
- Г) Осуществления связи между органоидами

34 Рибосомы не участвуют в:

- А) Биосинтезе белка
- Б) Фотосинтезе
- В) Размещении на них иРНК
- Г) Сборке полипептидной цепи

35 Хлоропласт можно узнать по наличию в нем:

- А) Крист
- Б) Полостей и цистерн
- В) Гран
- Г) Ядрышек

36 Какие органоиды клетки могут образовываться на концевых пузырьках комплекса Гольджи?

- А) Лизосомы
- Б) Митохондрии
- В) Пластиды
- Г) Рибосомы

37 Имеют неклеточное строение и проявляют признаки жизнедеятельности только в клетках других организмов:

- А) Бактерии
- Б) Вирусы
- В) Одноклеточные грибы

Г) Простейшие

38 Организмы, в клетках которых ДНК замкнута в кольцо, - это:

А) Гетеротрофы

Б) Прокариоты

В) Эукариоты

Г) Грибы

39 В клетке цитоплазма не выполняет функцию:

А) Локализации органоидов

Б) Окисления органических веществ

В) Внутренней среды

Г) Установления связи между органоидами

40 Функция рибосом:

А) Синтез белков

Б) Синтез жиров

В) Синтез углеводов

Г) Синтез АТФ

Список использованных источников

- 1 Пономарева, И. Н. Общая методика обучения биологии: учебное пособие для вузов / И. Н. Пономарева, В. П. Соломин, Г. Д. Сидельникова ; под ред. И. Н. Пономаревой. - 2-е изд., перераб. - М. : Академия, 2007. - 266 с. — ISBN 978-5-7695-3716-5.
- 2 Колесников, С. И. Общая биология / С. И. Колесников. – Изд. 2-е. – Ростов на Дону : Феникс, 2006. – 288 с. – ISBN 5-222-09445-6.
- 3 Биология. 10 класс: поурочные планы по учебникам В. К. Шумного, Г. М. Дымшица, А. О. Рувинского, В. Б. Захарова, С. Г. Мамонтова, Н. И. Сониной. Профильный уровень / авт.-сост. О.Л. Ващенко. – Волгоград : Учитель, 2009. – 351 с. – ISBN 978-5-7057-1644-9.
- 4 Вахненко Д. В. Биология с основами экологии. учебник для вузов / Д. В. Вахненко, Т. С. Гарнизоненко, С. И. Колесников. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2008. – 448 с. - ISBN 5-222-03719-3.
- 5 Захаров В. Б. Общая биология : учеб. для 10 кл. общеобразоват. учреждений / В. Б. Захаров, С. Г. Мамонтов, Н. И. Сонин. – 4-е изд., стереотип. – М. : Дрофа, 2008. – 352 с. – ISBN: 978-5-358-04958-1.
- 6 Захарова Е. Т. Общая биология : учеб. для 11 кл. общеобразоват. учреждений / В. Б. Захаров, С. Г. Мамонтов, Н. И. Сонин. – 4-е изд., стереотип. – М. : Дрофа, 2008. – 288 с. – ISBN 978-5-358-04959-8.

Приложение А

(обязательное)

Форма титульного листа

Министерство образования и науки Российской Федерации

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Индустриально-педагогический колледж

Отделение _____

Контрольная работа по биологии

Преподаватель: _____

«__» _____ 20__ г.

Выполнил(а): студент(ка) группы _____

«__» _____ 20__ г.

Оренбург 20__