

Министерство образования и науки Нижегородской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Арзамасский коммерческо-технический техникум»

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УиНМР
_____ Н.В. Слюдова
« ____ » _____ 2024 г.

ПРОГРАММА ТЕКУЩЕЙ АТТЕСТАЦИИ
учебной дисциплины
ОУД.17 Биология
по профессии среднего профессионального образования
15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

Одобрена МО

Протокол №____

от « ____ » _____ 2024 г

Председатель МО:

_____М.С.Шевелева

Автор:

К.Н. Панина, преподаватель ГБПОУ «Арзамасский коммерческо-технический техникум»

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Цели проведения текущей аттестации

При проведении текущей аттестации преподавателями должны быть достигнуты следующие цели:

- определение степени усвоения учебной дисциплины;
- стимулирование формирования практических умений и навыков, необходимых для изучения биологии;
- формирование готовности студентов самостоятельно добывать знания;
- проверка степени компетентности обучающихся;
- оценка умения использовать приобретенные биологические знания в повседневной жизни для анализа последствий своей деятельности;
- проверка степени достижения целей учебной программы дисциплины «Биология».

Формы контроля, которые необходимо выполнить обучающимся по профессии

15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)

Накопление знаний у студентов, обучающихся по профессии среднего профессионального образования 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)), контролируется преподавателем путем проведения следующих видов контроля: входного контроля; текущего контроля.

Ожидаемые результаты обучения

В результате изучения учебной дисциплины «Биология» к студентам предъявляются следующие ***предметные требования***:

- 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.

1. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование раздела/темы дисциплины	Кол-во часов	В том числе лабораторные и практические
Введение	2	
1. Учение о клетке	8	1
2. Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов	2	
3. Основы генетики и селекции	10	3
4. Происхождение и развитие жизни на Земле. Эволюционное учение	8	2
5. Происхождение человека	2	
6. Бионика	2	
Дифференцированный зачет	2	
Итого	36	6

2. ВИДЫ КОНТРОЛЯ

Приобретенные обучающимися в ходе изучения дисциплины «Биология» умения и знания, включающие в себя:

- познание законов исторического развития органического мира,
 - уровни организации жизни на Земле,
 - изучение основных жизненных явлений,
 - рациональное использование природных ресурсов и их охрана,
- контролируются преподавателем в рамках входного и текущего контроля.

2.1. Входной контроль

Входной контроль предназначен для определения степени усвоения изучаемого теоретического материала и их готовности к отработке (выполнению) практических занятий. Входной контроль путем тестирования осуществляет преподаватель, проводящий его в конце первой пары, после беседы, включающей в себя вопросы школьного материала по биологии. Результаты входного контроля оцениваются по пяти балльной шкале и регистрируются в журнале, в графе первого занятия. В задания для входного контроля включаются вопросы из ботаники, зоологии, анатомии и физиологии человека.

Критерии оценки

Результаты входного контроля оцениваются по 5 балльной шкале и регистрируются в журнале.

Методика перевода тестовой оценки в традиционную пятибалльную систему может быть следующей. Допустим, тест состоит из 20 заданий, каждое имеет 3 варианта ответа, среди которых только один правильный. Вычислим вероятность угадывания: она равна $1/3$, т.е. из 20 предложенных заданий ученик может случайно угадать 6. Если оставшиеся задания распределить на три равные части, соответствующие положительным оценкам «3», «4» и «5», то мы получим распределительную таблицу:

2 балла – от 6 до 8 правильных ответов (где 6 может быть просто угадано!)

3 балла – 9-10 правильных ответов;

4 балла - от 11 до 15 правильных ответов;

5 баллов – от 16 до 20 правильных ответов.

2.2. Текущий контроль

Текущий контроль предназначен для проверки качества усвоения материала по изученной теме, стимулирования своевременной учебной работы обучающихся и получения обратной связи для планирования и осуществления корректирующих и предупреждающих действий, а также, при необходимости, и коррекции методики проведения занятий.

Текущий контроль проводится в форме:

- устного опроса,
- выполнения тестовых заданий,
- самостоятельной работы в тетради с использованием учебника,
- составление опорно-схематичного конспекта (ОСК),
- контрольной работы по вопросам,
- отчета после экскурсии, реферата по заданной теме предусматривает самостоятельную работу с дополнительной литературой,
- самостоятельной работы – проект (доклад) по заданной теме, по вопросам, изученным как на лекциях, так и на практических занятиях,
- может проводиться дистанционно с использованием электронных платформ Google Form, Skysmart.

Если обучение проводится дистанционно, то задания выдаются дистанционно с использованием ресурсов электронной системы управления обучением Moodle.

Результаты текущего контроля оцениваются по 5 балльной шкале и регистрируются в журнале.

Критерии оценки

Результаты текущего контроля оцениваются по 5 балльной шкале и регистрируются в журнале.

Для оценки результатов текущего контроля выбраны следующие критерии:

Устный опрос.

«5» Ставится за полный исчерпывающий ответ по всем вопросам.

обучающийся должен:

- последовательно излагать конкретный материал;
- уметь анализировать, обобщать, выявлять связи между биологическими процессами и явлениями;
- знать систематические категории растений и животных;
- знать основы анатомии и физиологии человека;
- показывать связь биологии с медициной и другими науками.

«4» Ставится за полный ответ, в котором допускаются отдельные неточности, обучающийся не даёт полного ответа на дополнительные вопросы, затрудняется в обосновании биологических процессов и явлений.

«3» Ставится студенту, который неполно отвечает, как на основные, так и на дополнительные вопросы (недостаточно или полностью не раскрыт один вопрос, есть неточности, непоследовательно излагает материал, не умеет анализировать и обобщать).

«2» Ставится студенту, который не знает программного материала, не правильно отвечает на поставленные вопросы, допускает существенные ошибки в ответе.

«1» Ставится студенту, который ничего не ответил

Выполнение тестовых заданий.

Задания с выбором ответа (закрытый тест), задания «дополните предложение» (открытый тест) оцениваются в один и два балла соответственно. Как правило, на одно задание с выбором ответа приходится около минуты, а на составление свободного ответа – около трёх минут. Пример открытого теста: прочитайте текст, заполните пропущенные места. «В хлоропластах зеленых растений поглощается ..., выделяется ... и образуется ... только на свету. При дыхании растений и в темноте, и на свету поглощается ... и выделяется ...» (3).

Оптимально на одной контрольной работе дать 25 заданий:

(20 с выбором ответа и 5 со свободным ответом).

Критерии оценок: «5»: 16 + 4 (80 – 100 % от общего числа баллов)

«4»: 14 + 3 (70 - 75 %)

«3»: 12 + 0 или 10+2 (50 - 65 %).

Здесь возможны варианты, поэтому лучше ориентироваться по процентам.

Самостоятельная работа в тетради с использованием учебника.

Выполните задания:

а) можно ли ответить на вопрос: в чём положительное и отрицательное значение простейших в природе? Ответ обоснуйте.

б) заполните таблицу: «Значение одноклеточных животных»

Названия животных значение

в) * почему эти маленькие, древние, примитивные животные – одноклеточные – не вымерли до сих пор и не съедены полностью более крупными животными? (задание повышенной сложности)

Ваша оценка: «5» —выполнил все три задания

«4» – выполнил первое и второе задание

«3» – правильно выполнил только половину обязательной части заданий (т.е. 1-е или 2-е)

«2» – в каждом задании много ошибок (больше, чем правильных ответов).

Устные задания со свободным ответом.

Учитывая то, что многие студенты плохо владеют письменной речью, излагают свои мысли пространно, часто не по существу, учителю следует предлагать вопросы, требующие ответа, состоящего из трёх – шести фраз. В ходе текущей проверки знаний важно анализировать ответы обучающихся в группе, обращать внимание на их недостатки, показывать образцы лучших ответов, проводить обмен работами для их анализа самими обучающимися.

Одно и то же задание может быть выполнено с разной глубиной и полнотой, на репродуктивном и творческом уровнях. Например, в соответствии с требованиями студенты должны уметь характеризовать фотосинтез и его роль в природе. Один студент может дать определение фотосинтеза, назвать исходные и конечные продукты, отметить роль хлоропластов в фотосинтезе, его роль в природе. При этом он лишь воспроизведет знания. Другой студент, дополнительно к изложенному выше, рассказывает о процессах, происходящих в световую и темновую фазы фотосинтеза, о строении хлоропластов и гран, о размещении на них хлорофилла и ферментов, о космической роли растений. В ответе проявляются более глубокие знания.

Ответ первого студента в соответствии с эталоном характеризует нижнюю границу знаний и поэтому оценивается удовлетворительной отметкой. Второй ответ характеризует более высокий уровень знаний ученика и оценивается более высокой отметкой (2). Но опять - таки это на усмотрение учителя, исходя из требований программы.

Составление опорно-схематичного конспекта (ОСК)

Перед обучающимися ставится задача научиться «сворачивать» конспекты до отдельных слов (словосочетаний), делать схемы с максимальным числом логических связей между понятиями. Работа эта крайне сложная, индивидуальная. Помощь в создании ОСК окажут критерии оценивания ОСК.

Критерии оценивания ОСК по составлению:

Полнота использования учебного материала.

Объём ОСК (для 10 –11 классов один лист формата А 4).

Логика изложения (наличие схем, количество смысловых связей между понятиями).

Наглядность (наличие рисунков, символов, и пр.; аккуратность выполнения, читаемость ОСК).

Грамотность (терминологическая и орфографическая).

Отсутствие связанных предложений, только опорные сигналы – слова, словосочетания, символы.

Самостоятельность при составлении.

Контрольная работа по вопросам (дать развернутый ответ на вопрос).

Допустим, предложено три задания на среднем уровне сложности и одно задание повышенной сложности.

«5» – выполнил все задания правильно;

«4» - выполнил все задания, имеются небольшие неточности;

«3» – выполнил правильно три задания средней сложности, имеются недочеты; не выполнил задание повышенной сложности;

«2» – выполнил одно задание средней сложности правильно; не выполнил задание повышенной сложности;

«1» – вообще не выполнил задание.

Каждый вопрос развернутого задания так же можно заранее оценить в баллах, тогда легче определить, сделал студент всё полностью или только половину. Например, вопрос «Формы естественного отбора и их значение в эволюции. Какая из форм ЕО более распространена в природе?» я оцениваю следующим образом. За перечисление форм ЕО по 0,5 балла (стабилизирующий, движущий, дизруптивный). По 0,5 балла за краткую характеристику каждой формы. И один балл за высказывание своего мнения о самой распространенной форме и обоснования. Итого 4 балла. И так каждый вопрос. При разборе ошибок студенты сразу видят свои ошибки и недочеты.

Критерии оценки работы студентов в группе (команде)

умение распределить работу в команде;

умение выслушать друг друга;

согласованность действий;

правильность и полнота выступлений.

активность

Отчет после экскурсии, реферат по заданной теме предусматривает самостоятельную работу с дополнительной литературой. Кроме умения выбрать главное и конкретное по теме, необходимо оценить следующее:

полноту раскрытия темы;

все ли задания выполнены;

наличие рисунков и схем (при необходимости);

аккуратность исполнения.

Каждый пункт оценивается отдельно в баллах.

Удобнее оформить итоги в виде таблицы.

Самостоятельная работа – проект (доклад) по заданной теме

Форма контроля по аналогии с предыдущей работой.

Подытоживая всё выше изложенное можно сказать, что учитель может оценить работу, если он изначально четко поставил цели и критерии оценки.

3. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Учебники и учебные пособия для студентов

1. Каменский А.А., Криксунов Е.А., Пасечник В.В. Общая биология. 10—11 кл. – М.: Дрофа, 2019. ISBN 5-16-002326-7 - Режим доступа:
<http://znanium.com/catalog/product/134405>
2. Чебышев Н.В. Биология: учеб.для студентов учреждений сред. проф. образования/ Н.В. Чебышев, Г.Г. Гринева, Г.С. Гузикова, и др. – М.: Издательский центр «Академия», 2020.

Министерство образования и науки Нижегородской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Арзамасский коммерческо-технический техникум»

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УиНМР

_____ Н.В. Слюдова

« ____ » _____ . 2024 г.

**Комплект
контрольно-измерительных материалов
для текущего контроля знаний**

Профессии: 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

Дисциплина: ОУД.17 Биология

Курс: 3

Преподаватель: (и)

К.Н. Панина

Рассмотрено на заседании МО

Протокол от « ____ » ____ 2024 г № ____

Председатель МО

М.С. Шевелева

Входной контроль

Инструкция: выберите один правильный ответ

1. Комплексный организм, представляющий собой синтез гриба и одноклеточных водорослей - это:
 - 1) Мох
 - 2) Лишайник
 - 3) паразитическое простейшее
2. Организмы, в клетках которых содержатся хлоропласты, и происходит синтез органических веществ из неорганических, - это:
 - 1) грибы
 - 2) растения
 - 3) животные
3. Обмен веществ и превращение энергии включает в себя процессы питания, дыхания, транспорта веществ, их преобразования и:
 - 1) выделения конечных продуктов обмена веществ
 - 2) передачи признаков по наследству
 - 3) деления клеток
4. Для фотосинтеза характерно:
 - 1) расщепление органических веществ до неорганических с освобождением энергии
 - 2) образование органических веществ из неорганических с использованием энергии света
 - 3) отложение органических веществ в запас
5. Гормоны в организме животных и человека:
 - 1) увеличивают скорость химических реакций
 - 2) обезвреживают чужеродные тела
 - 3) регулируют обмен веществ, рост и развитие организма
6. У автотрофных организмов в процессе питания в клетках тела:
 - 1) образуются органические вещества из неорганических
 - 2) органические вещества расщепляются до органических
 - 3) происходит отложение органических веществ в запас
7. Органическими веществами отмерших организмов питаются организмы:
 - 1) паразиты
 - 2) сапрофиты
 - 3) автотрофы
8. Значение дыхания для организма состоит в обеспечении организма:
 - 1) энергией
 - 2) строительным материалом
 - 3) запасными питательными веществами
9. Перенос органических веществ в организме большинства животных и человека из пищеварительной системы в клетки тела осуществляется:
 - 1) гормонами
 - 2) кровью
 - 3) ферментами
10. Выделение конечных продуктов обмена веществ из организма человека осуществляется с помощью:
 - 1) почек и кожи
 - 2) кишечника и желудка
 - 3) желез внутренней секреции
11. Иммуитет обеспечивается способностью:
 - 1) гемоглобина присоединять и отдавать кислород

- 2) крови образовывать тромб при ранениях
- 3) организма вырабатывать антитела и фагоцитозом
12. Защитную функцию в организме выполняют белки, которые:
 - 1) способны образовывать в крови непрочные соединения с кислородом и углекислым газом
 - 2) нейтрализуют чужеродные вещества и осуществляют иммунные реакции в клетке
 - 3) поступают в пищеварительную систему в составе пищи
13. Фагоцитозом называют:
 - 1) способность лейкоцитов выходить из сосудов
 - 2) процесс уничтожения лейкоцитами бактерий и вирусов
 - 3) повышение температуры тела
14. После предупредительной прививки в организме человека и животных:
 - 1) образуются антитела
 - 2) нарушается деятельность желез внутренней секреции
 - 3) возникает воспалительный процесс
15. Размножение грибов, мхов, папоротников осуществляется:
 - 1) путем деления клеток
 - 2) с помощью спор
 - 3) с помощью семян
16. Увеличение массы тела, качественные изменения в организме – это признаки:
 - 1) роста и индивидуального развития организмов
 - 2) передвижения веществ в организме
 - 3) исторического развития организмов
17. Способностью воспроизводить себя только в клетках других организмов обладают:
 - 1) бактерии
 - 2) простейшие
 - 3) вирусы
18. Среда обитания организмов – это:
 - 1) их область распространения
 - 2) место, где они живут
 - 3) все то, что их окружает и прямо или косвенно взаимосвязано с ними
19. Факторы неживой природы:
 - 1) лишайники, мхи
 - 2) грибы, бактерии
 - 3) вода, воздух, свет
20. Фактор живой природы:
 - 1) вода
 - 2) свет
 - 3) грибы

Ключ к тесту:

1	Б	7	Б	13	Б
2	Б	8	А	14	А
3	А	9	Б	15	Б
4	Б	10	А	16	А
5	В	11	В	17	В
6	А	12	Б	18	В

Тест по теме «Учение о клетке»

Вариант 1

- 1 Положение клеточной теории, доказывающее единство происхождения всех живых организмов:
 - a) Клетки образуют ткани
 - b) Органы имеют клеточное строение
 - c) Клетка – биологическая система
 - d) Клетка – единица строения всех живых организмов
- 2 Живое отличается от неживого:
 - a) Составом неорганических соединений
 - b) Наличием катализаторов
 - c) Взаимодействием молекул друг с другом
 - d) Обменными процессами, обеспечивающими постоянство структурно-функциональной организации системы
- 3 Вода – основа жизни, потому что:
 - a) Она может находиться в трех состояниях
 - b) В клетках зародыша её больше 90%
 - c) Является растворителем, обеспечивающим как приток веществ в клетку, так и удаление из нее продуктов обмена.
 - d) Охлаждает поверхность при испарении
- 4 Белки – биологические полимеры, мономерами которых являются:
 - a) Нуклеотиды
 - b) Аминокислоты
 - c) Пептиды
 - d) Моносахариды
- 5 Вода в клетке выполняет функции:
 - a) Каталитическую, защитную, растворителя
 - b) Энергетическую, защитную, растворителя
 - c) Структурную, защитную, растворителя
 - d) Структурную, каталитическую, растворителя
- 6 Соли в организме преимущественно находятся в виде:
 - a) Газообразных соединений
 - b) Нерастворимых соединений
 - c) Ионных соединений
 - d) Твердых веществ
- 7 К углеводам не относятся:
 - a) Моносахариды
 - b) Полисахариды
 - c) Воски
 - d) Дисахариды
- 8 Химические реакции в клетке не могут идти без:
 - a) Белков
 - b) Углеводов
 - c) Липидов
 - d) Ферментов
- 9 Липиды в клетке выполняют функции:
 - a) Транспортную, энергетическую, запасющую, термоизоляционную
 - b) Транспортную, энергетическую, структурную, термоизоляционную, сигнальную
 - c) Транспортную, информационную, энергетическую, запасющую, сигнальную
 - d) Структурную, энергетическую, запасющую, регуляторную, термоизоляционную

10 Основные положения клеточной теории сформулированы:

- a) Дж. Уотсон и Ф. Крик
- b) Р. Броун и Р. Вирхов
- c) Т. Шванн и М. Шлейден
- d) Р. Гук и Г. Мендель

11 Какая гипотеза происхождения жизни экспериментально доказана:

- a) Креационизм
- b) Панспермии
- c) Биохимической эволюции
- d) Самопроизвольного зарождения жизни

12 К полисахаридам не относятся

- a) Крахмал
- b) Глюкоза
- c) Целлюлоза
- d) Хитин

13 Липиды растворяются в:

- a) Эфире, воде, хлороформе
- b) Эфире, воде, бензоле
- c) Эфире, бензине, хлороформе
- d) Эфире, бензине, бензоле

14 Каково количество аминокислот:

- a) 170
- b) 1,5 млн
- c) 20
- d) 50

15 К гидрофильным веществам относятся:

- a) Соли
- b) жиры
- c) нуклеиновые кислоты
- d) белки

16 Вторичная структура белка представляет:

- a) Спираль с разными расстояниями между витками
- b) Двойную спираль
- c) Спираль, свернутую в спираль
- d) Одинарную спираль

Самостоятельная работа по теме «Учение о клетке»

Составление опорно-схематического конспекта (ОСК): Нуклеиновые кислоты и их роль в жизнедеятельности клетки

Задача:

- научиться «сворачивать» конспекты до отдельных слов (словосочетаний),
- делать схемы с максимальным числом логических связей между понятиями.

Критерии оценивания ОСК.

- Полнота использования учебного материала.
- Объём ОСК (для 10 –11 классов один лист формата А 4).
- Логика изложения (наличие схем, количество смысловых связей между понятиями).
- Наглядность (наличие рисунков, символов, и пр.; аккуратность выполнения, читаемость ОСК).
- Грамотность (терминологическая и орфографическая).
- Отсутствие связанных предложений, только опорные сигналы – слова, словосочетания, символы.
- Самостоятельность при составлении.

Ход работы:

Изучить параграф учебника составить опорно-схематичный конспект

Контрольная работа по теме «Учение о клетке»

Вариант 1

1. Запись фрагмента белка гемоглобина в ДНК имеет следующий код: АЦЦТГТААЦААЦ. Какие аминокислоты составляют фрагмент этого участка белка? Составьте схему синтеза этого фрагмента белка.
2. Назовите органоиды клетки, с которыми связан биологический синтез белков. Каково их строение и функции?
3. Процесс переписывания информации, содержащейся в генах ДНК, на синтезируемую молекулу и-РНК называется-----?

Вариант 2

1. Фрагмент белка имеет в своем составе аминокислоты: фенилаланин-аспаргин-цистеин-серин. Каков будет их код в ДНК?
2. Сравните химический состав АТФ и нуклеиновых кислот.
3. В какой части клетки осуществляется транскрипция, а в какой трансляция?

Вариант 3

1. В белке известны следующие аминокислоты: тирозин-фенилаланин-цистеин-серин. Каков будет его код в молекуле ДНК?
2. Напишите составные части нуклеотида дезоксирибонуклеиновой кислоты, рибонуклеиновой кислоты, аденозинтрифосфорной кислоты.
3. Процесс сборки молекулы белка идет в рибосомах и называется-----?

Вариант 4

1. У здоровых людей с нормальным гемоглобином код в цепи ДНК следующий: ГГГАГТАГТТТТ. Назовите аминокислоты и их порядок в этом фрагменте белка.
2. Напишите значение веществ и органоидов клетки, участвующих в синтезе белковой молекулы:
ДНК _____
И-РНК _____
Т-РНК _____
Рибосома _____
Ферменты _____
Аминокислоты _____
АТФ _____
3. В и-РНК существуют стоп-кодоны, они не кодируют аминокислоты, а показывают, что синтез завершен. Напишите эти стоп-кодоны.

Тест по теме «Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов»

Вариант 1

Часть А

- 1) Благодаря митозу число хромосом в клетках тела:
 - а) удваивается
 - б) уменьшается вдвое
 - в) оказывается одинаковым
 - г) изменяется с возрастом
- 2) Сущность мейоза состоит:
 - а) в образовании клеток с диплоидным набором хромосом
 - б) удвоении количества ДНК в клетках тела
 - в) восстановлении полного набора хромосом в клетках
 - г) образовании гамет с гаплоидным набором хромосом
- 3) В ядре яйцеклетки животного содержится 16 хромосом, а в ядре сперматозоида этого животного:
 - а) 24 хромосомы
 - б) 8 хромосом
 - в) 16 хромосом
 - г) 32 хромосомы
- 4) Какая последовательность этапов индивидуального развития характерна для бабочки капустной белянки?
 - а) яйцо → бабочка
 - б) яйцо → бабочка → личинка
 - в) яйцо → личинка → куколка → бабочка
 - г) яйцо → куколка → личинка → бабочка
- 5) Между объектами и процессами, указанными в столбцах приведенной ниже таблицы, имеется определенная связь.

Объект	Процесс
Ядро	Хранение информации
.....	Деление клетки

Какой объект следует вписать на место пропуска в этой таблице?

- а) митохондрия
- б) клеточный центр
- в) рибосома
- г) вакуоль

- 6) На рисунках (1,2,3,4) изображён один из способов вегетативного размножения. Как он называется?



Рис 1



рис 2



Рис 3



рис 4

- а) размножение листовым черенком
- б) размножение отводками
- в) размножение корневым черенком
- г) размножение усами

Часть В

Выберите несколько правильных ответов.

Чем митоз отличается от мейоза?

- а) происходят два следующих друг за другом деления
- б) происходит одно деление, состоящее из четырех фаз
- в) образуются две дочерние клетки, идентичные материнской
- г) образуются четыре гаплоидные клетки
- д) к полюсам клетки расходятся и гомологичные хромосомы, и гомологичные хроматиды
- е) к полюсам клетки расходятся только хроматиды

Часть С

В чем заключается биологическое значение мейоза?

Самостоятельная работа по теме «Эволюционное учение»

Исключите лишнее

Вариант № 1

Примеры дегенерации: а) приспособления птиц к полету, б) отсутствие органов передвижения у паразитических червей, в) утрата листьев и корня у повилики -паразита клевера, г) отсутствие пищеварительной системы у бычьего цепня.

Вариант № 2

Примеры идиоадаптаций у растений: а) возникновение фотосинтеза, б) приспособления цветка к перекрестному опылению, в) приспособления плодов и семян к рассеиванию, г) листовая мозаика.

Вариант № 3

Примеры ароморфозов: а) возникновение теплокровности у птиц, б) формирование покровительственной окраски у насекомых, в) возникновение фотосинтеза, г) возникновение легочного дыхания.

Вариант № 4

Примеры идиоадаптаций у животных: а) формирование белой окраски у полярных животных, б) редукция пищеварительной системы у ряда паразитических червей, в) уплощение тела у придонных рыб, г) мимикрия.

Вариант № 5

Примеры идиоадаптаций: а) окраска тела под цвет грунта у придонных рыб, б) различные виды клюва у птиц в связи с разными способами добывания пищи, в) возникновение теплокровности у млекопитающих.

Самостоятельная работа по теме «Эволюционное учение»

Задания на выявление последовательности происходящих в живой природе событий..

Студентам дается 5 правильных элементов ответа на вопрос, а они должны сконструировать из них один ответ.

С помощью букв запишите ответ из предложенных элементов для обоснования вывода, что популяция представляет собой единицу эволюции.

А. В популяции происходит борьба за существование и естественный отбор.

Б. У особей популяции постоянно возникают наследственные изменения.

В. Наследственные изменения распространяются в популяции в результате скрещивания, и она

становится неоднородной.

Г. В популяции выживают и оставляют потомство лишь особи с полезными в данных условиях наследственными изменениями.

Д. Постепенно под влиянием движущих сил эволюции популяция изменяется, становится родоначальником нового вида.

Из предложенных элементов с помощью букв составьте ответ на вопрос: как формируется приспособленность к среде обитания?

А. Благодаря неоднородности особей в популяции происходит борьба за существование.

Б. Благодаря наследственной изменчивости и размножению популяция неоднородна.

В. В неоднородной популяции действует естественный отбор.

Г. Без наследственной изменчивости не может идти отбор.

Д. В популяции выживают и оставляют потомство особи с наследственными изменениями, полезными в конкретных условиях.

Из предложенных элементов с помощью букв составьте ответ на вопрос: как происходит образование новых видов в природе?

А. В результате борьбы за существование и естественного отбора сохраняются особи с полезными в данных условиях среды наследственными изменениями.

Б. В популяциях накапливаются наследственные изменения.

В. Через множество поколений популяции изменяются, их особи не скрещиваются с особями других популяций.

Г. Популяции могут оказаться географически или экологически изолированными.

Д. Возникает новый вид.