



**Государственное профессиональное образовательное учреждение
«Сыктывкарский лесопромышленный техникум»**

«Сыктывкарса вör промышленность техникум»
уджикасö велöдан канму учреждение



Утверждаю

Директор СПОУ «СЛТ»

И.Н. Герко

30.08.2019

**Комплект
контрольно-оценочных средств по дисциплине
Биология**

программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих

15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики

23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей

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

Разработчик:

Н.Н. Тараканова

преподаватель

Сыктывкар
2019

1. Общие положения

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших рабочую программу учебной дисциплины

Биология

КОС включают контрольные материалы для проведения текущего контроля.

КОС разработаны на основании положений:

программ подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии

15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики

23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей

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

программы учебной дисциплины **Биология**.

2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) Уметь:	Основные показатели оценки результатов
Уметь 1. объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
Уметь 2. решать: генетические задачи, составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах; (составлять цепи питания, цепочки РНК по ДНК, находить триплеты т – РНК и по генетическому коду определять аминокислоты)	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
Уметь 3. выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности; а также для оценивать негативное влияния человека на природу и выработки разумного отношения к ней	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
Уметь 4. сравнивать: биологические	Осуществлять поиск и использование

объекты (химический состав тел живой и неживой природы, природные экосистемы и агро- экосистемы своей местности), процессы: естественный и искусственный отбор	информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
Уметь 5. делать выводы на основе сравнения; анализировать и оценивать различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде; изучать изменения в экосистемах на биологических моделях; находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет)	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
Уметь 6. осуществлять самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий
Уметь 7. в процессе работы с учебником учащиеся должны: научиться делать конспекты и рефераты, готовить и делать сообщения, проекты, а также критически оценивать бытующие среди населения и в средствах массовой информации спекулятивные и некомпетентные взгляды на некоторые результаты и возможности современной биологии	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
Знать 1. основные биологические системы (Клетка, Организм, Популяция, Вид, Экосистема в том числе Биосфера)	Роль биологии в формировании научного мировоззрения, вклад биологических теорий в формирование современной естественной научной картины мира
Знать 2. теории развития современных представлений о живой природе, выдающиеся открытия в биологической науке	Существенные признаки живой природы и биологических систем (клетки, организма, вида, экосистем)
Знать 3. роль биологической науки в	Вклад биологической науки в формировании

формировании современной естественно-научной картины мира, методы научного познания	научной картины мира
Знать 4. вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки; основные положения биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч.Дарвина); учение В.И. Вернадского о биосфере	Содержание эволюционной теории Ч.Дарвина, выделение существенных признаков вида и образование видов, приводить доказательства родства живых организмов на основе положений эволюционного учения. Описывать особей вида по морфологическому критерию, выявлять изменчивость организмов, приспособленность организмов к среде обитания
Знать 5. отличительные признаки живой природы от неживой, ее уровневую организацию и эволюцию, роль основных органических и неорганических соединений	Уровни живой природы: клеточный, организменный, видовой, биоценотический, биосферный
Знать 6. биологические закономерности: сущность законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости; строение биологических объектов: клетки; генов и хромосом; вида и экосистем (структура) размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере	Содержание закономерностей наследования, установленных Г.Менделем современных представлений о гене и геноме, закономерности изменчивости. Доказательства родства живых организмов на основе положений генетики, решение элементарных генетических задач, составление элементарных схем скрещивания
Знать 7. биологическую терминологию и символику	Определение генотипа, фенотипа, гибридов 1 и 2 поколения, доминантные и рецессивные гены, гомозиготные и гетерозиготные организмы
Знать 8. влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменяемости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем; необходимости сохранения многообразия видов	Доказательство взаимосвязей организмов и окружающей среды, экологические факторы, их значение в жизни организма. Биологические ритмы. Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз.

3. Комплекты КОС



Государственное профессиональное образовательное учреждение
«Сыктывкарский лесопромышленный техникум»

«Сыктывкарса вör промышленность техникум»
уджсикасö велöдан канму учреждение

РАССМОТРЕНО

на заседании МК «Естественно научного цикла,
физической культуры и ОБЖ»

Протокол № 1 от «30» августа 2019 г.

Председатель МК _____ В.В. Машковцева

Контрольно-оценочное средство

Тип контроля:

контрольная работа

Форма контроля:

рубежный

Типы контрольных заданий:

Контрольные вопросы

Критерии оценки:

Оценка	Критерии
«Отлично» - 5	ответ полный и правильный на основании изученных теорий, при этом возможна незначительная ошибка
«Хорошо» - 4	ответ неполный и допущено не более двух незначительных ошибок
«Удовлетворительно» - 3	работа выполнена не менее чем на половину, допущена одна существенная ошибка и при этом две-три незначительные
«Неудовлетворительно» - 2	работа выполнена меньше чем на половину или содержит несколько существенных ошибок.

Составитель: Тараканова Н.Н.

преподаватель дисциплин
общеобразовательного цикла

Сыктывкар, 2019

Контрольная работа №1
по теме «**Основы цитологии**»

Раздел: «Основы цитологии»

Проверяемые результаты обучения: _____ Уметь: 1,2,3,4,5 Знать: 1,3,5,6,7

1 вариант

1. Назовите основные положения клеточной теории
2. Приведите примеры, доказывающие необходимость воды для жизнедеятельности клеток
3. Какие органические соединения клетки выполняют энергетическую функцию

2 вариант

1. Какое научное значение имеют данные о сходном химическом составе клеток
2. Прокомментируйте утверждение «Все особенности строения макромолекулы белка определяются его первичной структурой»
3. В чем выражается функциональная зависимость между рибосомами и митохондриями.

Контрольная работа №2
по теме «**Основные закономерности изменчивости**»

Проверяемые результаты обучения: _____ Уметь: 1,2,3,4,5 Знать: 1,3,5,6,7

Вариант 1

1. Сравните модификационную и мутационную изменчивость.
2. Как объясняет эволюционная генетика возникновение новых видов растений и животных в природе.
3. Какое значение для популяции и вида имеет мутационная изменчивость

Вариант 2

1. Составьте краткую запись в форме таблицы, отмечая типы мутаций, биологическую сущность, приведите примеры.
2. Какое значение имеет модификационная изменчивость
3. Как объясняет эволюционная генетика возникновение новых видов растений и животных в природе.

Разноуровневая контрольная работа №3
Эволюционная теория Ч. Дарвина

Проверяемые результаты обучения: _____ Уметь: 1,2,3,4,5 Знать: 1,3,5,6,7

Вариант 1

1. Почему попытки ученых-философов рассматривать природу в ее развитии всегда имели принципиальное значение? Приведите примеры.
2. Дайте определение понятия «биологическая система». Можно ли считать биологической системой «вид», «популяцию», «особь»?
3. Почему возникновение многоклеточности – ароморфоз?

Вариант 2

1. Составьте план-доказательство к утверждению «популяции – единица эволюции».
2. У многих видов животных наблюдается строгий ритуал поведения для скрещивания. Объясните, почему такие ритуалы связывают с одной из важных характеристик вида – его репродуктивной изоляцией.
3. Постройте простейшую пищевую цепь. Какое событие архейской эры определило «правила» любой пищевой цепи, действующие и современных условиях земли?

Вариант 3

1. Кратко охарактеризуйте основные положения теории Ч. Дарвина. Назовите:
 - а) материал для эволюции;
 - б) движущую силу эволюции;
 - в) результат эволюции.
2. Почему избыточную численность потомства диких видов растений и животных связывают с естественным отбором и борьбой за существование?
Какая форма борьбы за существование имеет наибольшее значение для эволюции?
3. Назовите основные ароморфозы в эволюции растений.

Контрольная работа № 4

по теме «Возникновение и начальное развитие жизни на земле»

Проверяемые результаты обучения:

Уметь: 1,2,3,4,5 Знать: 1,3,5,6,7

Вариант 1

1. Что такое жизнь? Чем живое отличается от неживой природы?
2. Чем отличается характер обмена веществ и питания у зеленых растений от этих же процессов у животных? В чем их сходство?
3. Расскажите о процессе возникновения органических соединений из неорганической материи. Составьте таблицу об этапах возникновения жизни на земле.

Вариант 2

1. Каковы основные свойства первых живых организмов?
2. Составьте план ответа о дальнейшем развитии жизни на Земле, например об эволюции животных. (Повторите материалы о главных направлениях и путях эволюции органического мира.)
3. Что такое жизнь? Чем живое отличается от неживой природы?

Контрольная работа № 5

по теме «Охрана окружающей среды»

Проверяемые результаты обучения:

Уметь: 1,2,3,4,5 Знать: 1,3,5,6,7

Вариант 1

1. Почему проблема загрязнения имеет глобальный характер?
2. Какие проблемы загрязнения вод являются наиболее острыми?
3. Какова роль России в загрязнении вод Мирового океана?
4. Какие пути природоохранных мероприятий вы можете предложить?

Вариант 2

1. Почему проблема загрязнения имеет глобальный характер?
2. Какие проблемы загрязнения атмосферы являются наиболее острыми?
3. В чем отличие заповедников от заказников?
4. Приведите по 10 примеров животных и растений, занесенных в Красную книгу.



**Государственное профессиональное образовательное учреждение
«Сыктывкарский лесопромышленный техникум»**

«Сыктывкарса вör промышленносьт техникум»
уджикасö велöдан канму учреждение

РАССМОТРЕНО
на заседании МК «Естественно научного цикла,
физической культуры и ОБЖ»
Протокол № 1 от «30» августа 2019 г.
Председатель МК _____ В.В. Машковцева

Контрольно-оценочное средство

Тип контроля:	тест
Форма контроля:	рубежный
Типы контрольных заданий:	Тестовые задания

Критерии оценки:

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

Составитель: Тараканова Н.Н.

преподаватель дисциплин
общеобразовательного цикла

Сыктывкар, 2019

Тест

по теме «Размножение и индивидуальное развитие организмов»

Проверяемые результаты обучения: _____ Уметь: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 Знать: 1-8

1. Бесполое размножение организмов осуществляется с:

- А – участием половых клеток;
- Б – Участием двух организмов, материнского и отцовского;
- В – помощью процесса оплодотворения;
- Г – Помощью спор, части тела, вегетативного органа растения.

2. Сущность полового размножения состоит в:

- А – оплодотворение – соединении материнского и отцовского наборов хромосом;
- Б – деление клеток путем митоза;
- В – Делении оплодотворенной яйцеклетки путем митоза;
- Г – Формировании организма с гаплоидным набором хромосом в клетках.

3. В хромосомах расположены молекулы ДНК, в которых записана наследственная информация о структуре молекул:

- А – липидов.
- Б – полисахаридов.
- В – АТФ.
- Г – белка.

4. Определенный набор хромосом (число, форма в размеры) характерен для:

- А – клеток особей каждого вида;
- Б – клеток особей ряда видов;
- В – клеток растений одного семейства;
- Г – клеток растений одного класса.

5. Синтез белка, нуклеиновых кислот в клетке происходит в:

- А – профазе;
- Б – интерфазе;
- В – метафазе;
- Г – анафазе.

6. Расхождение дочерних хроматид к противоположным полюсам делящейся клетки происходит в:

- А – метафазе;
- Б – профазе;
- В – анафазе;
- Г – телофазе.

7. Образование двух дочерних клеток из одной материнской с аналогичным набором хромосом характерно для процесса:

- А – Мейоза;
- Б – Почкования;
- В – вегетативного размножения;
- Г – митоза

8. Процесс образования гамет, в ходе которого из одной диплоидной клетки образуются четыре гаплоидные клетки, называют:

- А – мейозом;
- Б – Митозом;
- В – оплодотворением;
- Г – опылением.

9. Процесс сближения гомологичных хромосом в ходе мейоза, который способствует их обмену участками, называют:

- А – кроссинговером;
- Б – конъюгацией;
- В – спирализацией;

Г – диспарализацией.

10. Из одноклеточной зиготы формируется многоклеточный зародыш, размеры которого увеличиваются за счет:

А – роста клеток;

Б – увеличения числа клеток путем мейоза;

В – увеличением объема, массы клеток;

Г – увеличения числа клеток путем митоза.

Ключ к тесту

№ вопроса	Правильный ответ
1	Г
2	Б
3	Г
4	А
5	Б
6	А
7	Г
8	А
9	Б
10	Г

Тест

по теме «Развитие органического мира»

Проверяемые результаты обучения:

Уметь: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 Знать: 1-8

1. Эволюция – это:

А – представление об изменении и превращении форм организмов

Б – объяснение истории смен форм живых организмов глобальными катастрофами

В – необратимое и в известной мере направленное историческое развитие живой природы

Г – Раздел биологии, дающий описание всех существующих и вымерших организмов.

2. Движущей и направляющей силой эволюции является:

А – дивергенция признаков

Б – разнообразие условий среды

В – приспособленность к условиям среды

Г – естественный отбор наследственных изменений

3. Единица эволюционного процесса является:

А – особь

Б – популяция

В – мутация

Г – вид

4. Материалов для эволюционных процессов служит:

А – генетическая разнородность популяции

Б – вид

В – благоприобретенные признаки

Г – бесполезные или вредные признаки

5. Начало биологической эволюции связывают с появлением на Земле:

А – доклеточных форм жизни – вирусов

Б – клеточных форм жизни

В – отбор сохраняет полезные и устраняет вредные в данных условиях признаки

Г – фазовообособленных систем

6. При стабилизирующем отборе признаки организмов не изменяются, так как:

А – не меняются гены, определяющие эти признаки

Б – не изменяются условия среды

В – отбор сохраняет полезные и устраняет вредные в данных условиях среды

Г – сохраняются «живые ископаемые»

7. Любая приспособленность организмов носит относительный характер, потому что:

А – жизнь завершается смертью

Б – адаптация целесообразна в определенных условиях

В – идет борьба за существование

Г – приспособление могут не привести к образованию нового вида

Ключ к тесту

№ вопроса	Правильный ответ
1	В
2	Г
3	Б
4	А Б
5	А
6	В
7	А В Г

Тест

по теме «Основы селекции»

Проверяемые результаты обучения:

Уметь: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 Знать: 1-8

1. В настоящее время в селекции применяются:

а) естественный отбор.

б) бессознательный искусственный отбор.

в) сознательный искусственный отбор

2. Длина шерсти овец в большей степени зависит:

а) от условия среды.

б) от генотипа.

в) от формы отбора.

3. В растениеводстве чистая линия – это

а) потомство, полученное перекрестным опылением.

в) потомство одной самоопыляющейся особи.

г) гетерозисное потомство.

4. Одним из эффектов, сопровождающих получения чистых линий, является:

а) повышение плодовитости и жизнеспособности организма.

в) бесплодие потомства.

г) снижение жизнеспособности.

5. Какой из типов размножения растений повышает гетерозиготность популяции?

а) перекрестное опыление.

б) самоопыление.

в) вегетативное.

6. Преимущество полиплоидных форм заключается в том, что они:

а) гомозиготны по большинству требуемых признаков.

б) более устойчивы к влияниям внешней среды.

в) наиболее удобны в селекционной работе.

7. Бесплодный гибрид капусты и редьки образует гаметы, содержащие:

а) 18 хромосом.

б) 36 хромосом.

- в) 9 хромосом.
8. Тритикале – это гибрид:
- а) ржи и ячменя.
- б) пшеницы и овса.
- в) ржи и пшеницы.
9. Причиной бесплодия потомства, полученного отдаленной гибридизацией является:
- а) невозможность конъюгации хромосом в мейозе.
- б) нарушение митоза.
- в) полное отсутствие мейоза.
10. Полиплоидные формы тутового шелкопряда создал:
- а) И.В. Мичурин.
- б) Г.Д. Карпеченко.
- в) Б.Л. Астауров.

Ключ к тесту

№ вопроса	Правильный ответ
1	а в
2	а
3	а
4	а
5	а б
6	б
7	а
8	в
9	а
10	в

Тест по теме «Основы экологии»

Проверяемые результаты обучения: Уметь: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 Знать: 1-8

1. Закончите фразу: «Совокупность абиотических и биотических условий жизни организма называется...»
2. Назовите три важнейших компонента среды, окружающей человека.
3. Закончите фразу: «Для ласточек характерна ... среда обитания».
4. Закончите фразу: «Для рыб характерна ... среда обитания».
5. Закончите фразу: «Для крота характерна ... среда обитания» (выберите ответ):
- а) наземно-воздушная б) водная в) наземная г) другой организм д) почвенная
6. Установите соответствие организма и среды его обитания (ответ представьте цифрой с буквой, например 2а):
1. Лиса 2. Страус 3. Бабочка-белянка 4. Дождевой червь
- а) наземная б) воздушная в) воздушно-наземная г) внутренняя среда другого организма д) наземно-водная е) почва
7. Назовите в качестве примера по одному организма, живущем в:
- а) других организмах б) почве в) водно-наземной среде г) воздушно-наземной среде
8. Укажите на возможность жизни лягушки зеленой в пустыне и обоснуйте свой ответ двумя примерами, подтверждающие Вашу точку зрения.
9. Укажите, в какой среде, воздушной или водной, плотность внешней среды большая.

10. Укажите, в какой среде, водной или воздушной, могут жить очень крупные животные, масса которых равна массе самых крупных китов, и объясните (кратко) причину этого явления.

11. Закончите фразу: «Воздействие, оказываемое на организм извне, называется ...» (выберите ответ):

а) биотическим фактором б) антропогенным фактором в) экологическим фактором
г) абиотическим фактором

12. Закончите фразу: «Степень воздействия экологического фактора на организм называется его...»

13. Назовите три характеристики интенсивности экологического фактора оказывающие влияние на жизнедеятельность организма

14. Закончите фразу: «Минимум и максимум воздействия фактора ... для организма».

15. Закончите фразу: «Для организма наиболее благоприятным является ... интенсивности фактора».

16. Назовите три известных вам группы экологических факторов.

17. Закончите фразу: «Факторы неорганической природы, воздействующие на организм, называются ...».

18. Закончите фразу: «Взаимодействие организма друг с другом являются.. факторами».

19. Закончите фразу: «Воздействие человека на органический мир планеты составляет группу ... факторов».

Ключ к тесту

№ вопроса	Правильный ответ
1	средой обитания
2	водная, наземная, почвенная
3	наземно-воздушная
4	водная
5	почвенная
6	1а, 2а, 3в, 4с
7	а) рыба-горчак б) крот в) лягушка г) птицы
8	
9	водной
10	водной
11	г
12	
13	
14	являются ограничивающим
15	биологический оптимум
16	биотические абиотические антропогенные
17	абиотическими
18	биологическими
19	антропогенными

Тесты
по теме «Основы генетики»

Проверяемые результаты обучения:

Уметь: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 Знать: 1-8

1. Генетические законы впервые были сформулированы?

в) Г. Мендель; б) Т. Морган; в) Н.И. Вавилов; г) В.И. Вернадский

2. Наследственность – это свойство организмов

а) Передавать свои признаки следующим организмам

б) Приобретать новые признаки в процессе индивидуального развития

в) Воспроизводить себе подобных

г) Изменять под воздействием внешней среды

3. Г. Мендель на начальном этапе эксперимента использовал в качестве родителей

а) 2 гетерозиготные особи

б) 2 гомозиготные особи

в) 2 рецессивные гомозиготные особи

г) 2 рецессивные гетерозиготные особи

4. Расщепление признаков у гибридов наблюдается

А) в 1 поколении б) во 2 поколении в) в 3 поколении г) в 4 поколении

5. Моногибридное скрещивание – это получение

а) гибридов 1 поколения

б) стабильных гибридов

в) гибридов, родители которых отличаются друг от друга по 1 признаку

г) одной особи, совмещающей признаки родителей

6. Расщепление в соотношении 3:1 по фенотипу наблюдается при скрещивании

а) Рецессивной гомозиготы с гетерозиготой

б) Доминантной гомозиготы с гетерозиготой

в) двух гомозиготных особей

г) 2-х гетерозиготных особей

7. Укажите, как называется зигота, из которой развиваются гибриды 1 поколения

а) гомозигота б) гетерозигота

8. Сколько типов гамет дает зигота с генотипом AABVCC

а) 1 тип гамет б) 2 тип гамет в) 3 тип гамет г) 4 тип гамет

9. Какой признак доминирует, если при X серых кур с белыми все потомство оказалось серым

а) Серый цвет б) Белый



**Государственное профессиональное образовательное учреждение
«Сыктывкарский лесопромышленный техникум»**

«Сыктывкарса вör промышленность техникум»
уджикасö велöдан канму учреждение

РАССМОТРЕНО

на заседании МК «Естественно научного цикла,
физической культуры и ОБЖ»

Протокол № 1 от «30» августа 2019 г.

Председатель МК _____ В.В. Машковцева

КОНТРОЛЬНО – ОЦЕНОЧНОЕ СРЕДСТВО

Тип контрольного задания:

Практические работы

Проверяемые результаты обучения:

У 1-6, З 1 - 8

Критерии оценки

Оценка	Критерии
«Отлично» - 5	работа выполнена полностью, правильно; сделаны правильные наблюдения и выводы; лабораторная работа осуществлена по плану, с учетом техники безопасности и правил работы с оборудованием; проявлены организационно-трудовые умения
«Хорошо» - 4	работа выполнена правильно; сделаны правильные наблюдения и выводы, при этом лабораторная работа проведена не полностью или допущены незначительные ошибки в работе
«Удовлетворительно» - 3	работа выполнена правильно не менее чем на половину или допущена существенная ошибка в ходе лабораторной работы, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с оборудованием, которая исправляется по требованию преподавателя
«Неудовлетворительно» - 2	допущены две (и более) существенные ошибки в ходе лабораторной работы, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с оборудованием, которые студент не может исправить по требованию преподавателя

Составитель:

Тараканова Н.Н.

преподаватель дисциплин

общеобразовательного цикла

Сыктывкар

2019

Практическая работа по теме «Модификация изменчивость, построение вариационного ряда и вариационной кривой»

Цель: Ознакомить студентов со статистическими закономерностями модификационной, изменчивости, выработать умение строить вариационный ряд и график изменчивости изучаемого признака.

Оборудование: семена фасоли колосья пшеницы, ржи, листья акации, клена (по 10 экземпляров одного вида на парту).

Ход работы.

1.Рассмотрите несколько растений (семян, листьев) одного вида, сравните их размеры (посчитайте количество листовых пластинок у листьев). Данные запишите.

2.Данные полученные занесите в таблицу, в которой по горизонтали сначала расположите ряд чисел, отображающих последовательность изменений, признака, ниже-частоту встречаемости каждого признака.

Определите, какие признаки наиболее часто встречаются, какие - редко.

3.Отобразите на графике зависимость м/у изменения признака и частотой его встречаемости.

4.Сделайте вывод о том, какая закономерность модификационной изменчивости Вами обнаружена.

Тема	Цель	Порядок выполнения
П.р.1 Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах, их описание	Познакомить с разнообразием клеток, их морфологическими особенностями, определяющими функцию и убедиться в принципиальном единстве их строения.	1. Рассмотрите рисунок «Строение мембраны» 2. Зарисуйте его и сделайте обозначение 3. Заполните таблицу «Сходства и различия животных и растительных клеток»
П.Р. 2. Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений	Познакомить с разнообразием клеток, их морфологическими особенностями	1. Рассмотрите рисунок «Клетки кожицы лука» 2. Зарисуйте его и сделайте обозначение 3. Заполните таблицу «Органоиды клетки»
П.р 3: Сравнение строения клеток растений и животных по готовым микропрепаратам.	Познакомить с клетками растений и животных по готовым микропрепаратам.	1. Зарисовать клетку растений и клетку животных 2. Найти сходства и отличия. 3. Ответить на вопросы учебника с. 18-21.
П.р. 4: Составление простейших схем моногибридного и дигибридного скрещивания.	Научить составлять простейшие схемы моногибридного и дигибридного скрещивания	1. Записать генетические символы. 2. Решить задачу на моногибридное скрещивание. 3. Записать 2 и 3 законы Г. Менделя
П.р. 5: Решение генетических задач.	Научить решать задачи и применять законы Менделя в их решении	1. Решить задачи из сборника задач по генетике (3, 4, 5) с 14-15.

П.р. 6: Анализ фенотипической изменчивости	Показать статистические закономерности модификационной изменчивости на примере использования математических методов в биологии	<p>1. Измерить длину листовых пластинок.</p> <p>2. Расположить их на листе белой бумаги в порядке возрастания длины листовой пластинки, обозначить цифрами наиболее часто встречающиеся величины длины листовой пластинки, провести линию по вершинам листовых пластинок – получить вариационный ряд.</p>
П.р. 7: Выявление мутагенов в окружающей среде и косвенная оценка возможного их влияния на организм.	научиться определять источники мутагенов в быту	<p>1 Изучите материал. Запишите основную информацию по плану: вещества, определение, классификация, значение для использования в производстве и для организма, особенности.</p> <p>2 Рассмотрите внимательно этикетку предложенного вам продовольственного товара. Какие вещества входят в состав продукта? Есть ли в составе вещества, занесённые в список пищевых добавок?</p> <p>3 Изучите этикетки различных продуктов. Выпишите названия и обозначения пищевых добавок. Используя справочный материал, определите какие из них оказывают неблагоприятное воздействие на организм, какие безвредны. Сделайте вывод о качестве продукта и степени опасности для человека.</p> <p>4 Рассмотрите внимательно этикетку предложенного вам непродовольственного товара. Какие вещества входят в состав продукции? Есть ли в составе вещества, занесённые в список канцерогенов? Сделайте вывод о качестве продукта и степени опасности для человека.</p>
П.р. 8: Описание особей одного вида по морфологическому критерию.	научиться выявлять морфологические признаки животных, растений; определить, можно ли по морфологическим признакам судить о принадлежности организма к определенному виду.	<p>Часть 1. Изучение растений. Рассмотрите предложенные образцы растений, сравните их.</p> <p>2. На основании сравнения, составьте морфологическую характеристику двух растений одного рода, заполните таблицу.</p>
П.р. 9 Приспособление организмов к разным средам обитания (к водной, наземно-воздушной, почвенной).	научиться выявлять черты приспособленности организмов к среде обитания и устанавливать ее относительный характер.	<p>1. Рассмотрев фотографии и прочитав текст, определите среду обитания животных, предложенных вам для изучения. Выявите черты приспособленности животных к</p>

		среде обитания. Выявите относительный характер приспособленности. Полученные данные занесите в таблицу «Приспособленность организмов и её относительность».
П.р. 10: Центры многообразия и происхождения культурных растений и домашних животных.	Цель работы: изучить центры многообразия и происхождения культурных растений, закон гомологических рядов наследственной изменчивости.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Начертить таблицу «Центры происхождения культурных растений». 2. Изучить текст учебника, заполнить таблицу. 3. Назвать имя учёного, который выделил центры происхождения культурных растений. 4. Сформулировать и записать закон гомологических рядов в наследственной изменчивости Н. И. Вавилова. Привести примеры (3-4). 5. Ответить на вопросы: какое значение для селекции имеет знание: <ul style="list-style-type: none"> • центров происхождения культурных растений; • знание закона гомологических рядов наследственной изменчивости. 6. Выполнить предложенное задание.
П.р. 11: Гибридизация.	Рассказать о все что касается родственного скрещивание и его значения в селекции.	Рассмотрите пакетики семян различных сортов томатов, Опишите особенности двух сортов заполните таблицу.
П.р. 12: Искусственный отбор.	установить, что в основе возникновения новых сортов (пород) лежат различные виды изменчивости, культурные сорта (породы) имеют признаки, необходимые человеку, движущими силами эволюции культурных форм являются наследственная изменчивость и искусственный отбор.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Рассмотреть рисунок. Найти черты сходства и различия между сортами (породами) одного вида. 2. Сравнить изучаемые сорта (породы) с исходной формой. По каким признакам культурные растения (животные) отличаются от диких предков. 3. Установить ради каких качеств человек выращивает данный сорт (породу).
П.р. 13: Естественные и искусственные экосистемы своего района.	<p>Ознакомиться с естественными и искусственными экосистемами своего района;</p> <p>Выявить экологические проблемы, имеющие место в естественных и искусственных экосистемах района;</p>	<p>Заполните формы:</p> <p>Искусственная экосистема «Мичуринского парка»</p>
П.р. 14: Многообразие видов. Сезонные (весенние, осенние) изменения в природе.	Познакомить с явлениями в природе, соответствующим 4 временам года	<ol style="list-style-type: none"> 1. Описать лес (биоценоз) зимой, весной, летом, осенью. 2. Описать речной водоем по плану.

П.р. 15: Рациональное использование и охрана (конкретных) невозобновимых природных ресурсов.	сформировать знания о природных ресурсах, взаимосвязи рационального использования природных ресурсов и экологического равновесия окружающей среды.	определять вид природного ресурса, давать ему характеристику; называть направления рационального природопользования.
П.р. 16: Рациональное использование и охрана (конкретных) возобновимых природных ресурсов.	сформировать знания о природных ресурсах, взаимосвязи рационального использования природных ресурсов и экологического равновесия окружающей среды.	определять вид природного ресурса, давать ему характеристику; называть направления рационального природопользования.
П.Р.17: Редкие исчезающие животные и растения РК	Познакомить с Красной книгой РК	1. Рассказать по 1 виду животных и растений, занесенный в Красную книгу РК
18. П.р. 18: Экологические кризисы и экологические катастрофы	Познакомить с экологическими кризисами в мире и эко-катастрофами на территории России	1. Дать определение понятиям «Экологический кризис, катастрофа» 2. Сделать сообщение об экологических проблемах РК



Государственное профессиональное образовательное учреждение
«Сыктывкарский лесопромышленный техникум»

«Сыктывкарса вör промышленность техникум»
уджсикасö велöдан канму учреждение

РАССМОТРЕНО

на заседании МК «Естественно научного цикла,
физической культуры и ОБЖ»

Протокол № 1 от «30» августа 2019 г.

Председатель МК _____ В.В. Машковцева

Комплект контрольно-оценочных средств

Форма контроля:

Форма итоговой аттестации:

Тип контрольного задания:

Проверяемые результаты обучения:

Итоговая аттестация

Дифференцированный зачет

тест

У 1-6, 3 1 - 8

Критерии оценки

Оценка	Критерии
«Отлично» - 5	$1 = K > 0,9$
«Хорошо» - 4	$0,9 > K > 0,8$
«Удовлетворительно» - 3	$0,8 > K > 0,6$
«Неудовлетворительно» - 2	$K < 0,6$

Составитель:

Тараканова Н.Н.

преподаватель дисциплин

общеобразовательного цикла

Сыктывкар

2019

по общей биологии (11 класс)

1. Биogeоценология - биологическая наука, изучающая

- 1) экосистемы Земли
- 2) популяционно-видовой уровень организации жизни
- 3) закономерности межвидовых взаимоотношений организмов
- 4) закономерности внутривидовых взаимоотношений организмов

2. Ген относится к структурно-функциональной единице уровня организации жизни

- 1) организменного
- 2) **молекулярно-генетического**
- 3) органоидно-клеточного
- 4) популяционно-видового

3. По строению клетки все организмы разделяются на две группы.

- 1) прокариоты и эукариоты
- 2) одноядерные и многоядерные
- 3) рибосомные и безрибосомные
- 4) органоидные и безорганойдные

4. Из химических элементов, составляющих основную массу вещества клетки, углерод по содержанию занимает второе место после

- 1) азота 2) водорода 3) фосфора 4) **кислорода**

5. Из органических веществ в клетке в наибольшем количестве содержатся

- 1) жиры
2) **белки**
3) углеводы
4) нуклеиновые кислоты

6. Клетки бактерий, вызывающих спиртовое брожение,

- 1) относятся к хемотрофам
- 2) относятся к паразитам
- 3) в результате брожения выделяют кислород
- 4) размножаются путем деления клетки надвое**

7. Основным поставщиком энергии для синтеза АТФ в клетках человека, многих животных и некоторых микроорганизмов является

- 1) глюкоза 2) рибоза 3) белки 4) липиды

8. Свободный кислород, выделяемый в атмосферу в процессе фотосинтеза, является побочным продуктом

- 1) фотолитиза воды
- 2) синтеза АТФ из АДФ
- 3) восстановления CO_2 до глюкозы
- 4) превращения НАДФ в НАДФ-Н

9. Генетическая информация, необходимая для синтеза полипептидов, передается от ДНК к рибосомам в виде

- 1) иРНК 2) тРНК
3) рРНК 4) РНК-полимеразы

10. Хромосомы гетерозиготной клетки, несущие различные аллели одного и того же гена, являются

- 1) аналогичными
2) гомологичными

- 3) гаплоидными
- 4) идентичными по каждому виду гена

11. Все организмы по способу питания делятся на две основные группы

- 1) продуценты и редуценты
- 2) аэробные и анаэробные
- 3) сапротрофы и паразиты
- 4) **автотрофы и гетеротрофы**

12. При бесполом размножении у многих растений и грибов на определенной стадии жизненного цикла образуются

- 1) почки
- 2) **споры**
- 3) цисты
- 4) гаметы

13. В процессе дробления зиготы размеры формирующегося зародыша

- 1) не изменяются
- 2) уменьшаются
- 3) **незначительно увеличиваются**
- 4) значительно увеличиваются

14. В ходе нормального гаметогенеза особи, имеющие генотип AABBCc, могут образовать гаметы

- 1) AC
- 2) AB
- 3) AABBCc
- 4) **ABc**

15. У гороха желтая окраска горошин (A) доминирует над зеленой (a). Какой результат можно ожидать от скрещивания между собой гетерозиготных по данным генам растений?

- 1) 50% Aa : 50% aa
- 2) 75% AA : 25% Aa
- 3) 75% Aa : 25% AA
- 4) **25% AA : 50% Aa : 25% aa**

16. Какое соотношение фенотипов следует ожидать у потомства при скрещивании самцов и самок с генотипами AaBb, если учесть, что гены не сцеплены друг с другом и полностью доминируют?

- 1) 3:1
- 2) 1 : 2 : 1
- 3) 1 : 1 : 1 : 1
- 4) **9 : 3 : 3 : 1**

17. Пример наследственной изменчивости

- 1) при добавлении толченого мела в корм курам скорлупа яиц становится толще
- 2) смена меха у зайца-беляка на более густой при наступлении холодной погоды
- 3) **от овцематки с ногами нормальной длины родился ягненок с короткими ногами**
- 4) при внесении в почву калийных удобрений на одном кусте картофеля развивается больше клубней, чем при отсутствии удобрений

18. Определите тип мутации, произошедшей в ядре половой клетки, если первоначальная последовательность генов в хромосоме была

АБВГДЕЖЗ, а в результате мутации стала АБВИКЛМН.

- 1) генная
- 2) геномная
- 3) **хромосомная**
- 4) точковая

19. Хромосомный набор соматических клеток женского организма включает

- 1) 22 пары аутосом + XY-хромосомы
- 2) **22 пары аутосом + XX-хромосомы**
- 3) 22 аутосомы + XY-хромосомы
- 4) 22 аутосомы + XX-хромосомы

20. С помощью цитогенетического метода генетики человека изучаются

- 1) изменения в генах
- 2) **изменения числа хромосом**
- 3) нарушение углеводного обмена
- 4) скорость реакций обмена веществ при различных заболеваниях

21. *Массовый отбор в селекции растений*
- 1) **используется в целях создания чистых линий**
 - 2) используется в целях создания межвидовых гибридов
 - 3) приводит к получению генотипически однородного материала
 - 4) приводит к получению генотипически разнородного материала
22. *Начиная со второго поколения эффект гетерозиса у растений снижается в результате*
- 1) возникновения вредных рецессивных мутаций
 - 2) возникновения вредных доминантных мутаций
 - 3) уменьшения степени гомозиготности гибридов
 - 4) **уменьшения степени гетерозиготности гибридов**
23. *Центр происхождения и многообразия культурных видов длинноволокнистого хлопчатника и какао*
- | | |
|-----------------------------|---|
| 1) Средиземноморский регион | 2) Африканский регион |
| 3) Восточноазиатский регион | 4) Центральноамериканский регион |
24. *В настоящее время для лечения человека наиболее широко используется гормон инсулин, получаемый в результате*
- 1) **синтеза модифицированными клетками кишечной палочки**
 - 2) синтеза химическим путем
 - 3) выделения из гипофиза человека
 - 4) выделения из гипофиза свиней и коров
25. *Направляющим фактором эволюции организмов является*
- | | |
|-----------------------|---------------------------------------|
| 1) дивергенция | 2) борьба за существование |
| 3) естественный отбор | 4) наследственная изменчивость |
26. *Какой из перечисленных органов является гомологом лапы пингвина?*
- | | |
|------------------|------------------------------|
| 1) клешня рака | 2) крыло летучей мыши |
| 3) крыло бабочки | 4) клешня скорпиона |
27. *Главный объединяющий фактор популяций в один вид - это*
- 1) внешнее сходство
 - 2) внутреннее сходство
 - 3) **свободное скрещивание особей друг с другом**
 - 4) распространение в сходных местах обитания
28. *Приспособляемость организмов к условиям существования*
- 1) **всегда относительна**
 - 2) всегда абсолютна
 - 3) относительна у многочисленных и абсолютна у малочисленных видов
 - 4) абсолютна у географически изолированных и относительна у широко распространенных видов
29. *Сохранение в популяциях исходного вида особей со средним значением какого-либо признака связано с действием*
- 1) движущего отбора
 - 2) разрывающего отбора
 - 3) **стабилизирующего отбора**
 - 4) борьбы за существование
30. *Какой вид на сегодняшний день находится в состоянии биологического прогресса?*
- | | |
|---------------------------|-----------|
| 1) домовый воробей | 2) ехидна |
|---------------------------|-----------|

3) утконос

4) гаттерия

31. Какой из названных ароморфозов сформировался в процессе эволюции органического мира раньше остальных?

1) хорда

2) двухкамерное сердце

3) пятипалые конечности

4) половой процесс размножения

32. Примером дивергентной эволюции является

1) разное число цветков у цветной и кочанной капусты

2) обтекаемая форма тела у акулы и дельфина

3) роющая передняя конечность у медведки и крота

4) сходное строение глаза у человека и кальмара

33. Жизнь на Земле появилась в результате

1) самозарождения

2) переноса с других планет вечно существующих "живых семян"

3) абиогенного синтеза мономеров и полимеров в первородном океане

4) переноса с других планет самоконцентрирующихся веществ

34. Из названных типов животных наиболее древними на Земле являются

1) моллюски

2) членистоногие

3) круглые черви

4) плоские черви

35. К биологическим факторам антропогенеза относят

1) речь

2) сознание

3) трудовую деятельность

4) усложнение структуры коры больших полушарий

36. Примитивная речь как средство коммуникации в эволюции человека имела место на стадии существования

1) человека умелого

2) древнейших людей

3) древних людей

4) людей современного типа

37. Популяцией называется совокупность особей того или иного вида, занимающих определенную территорию и

1) обладающих общим генофондом

2) сходных между собой по всем признакам внешнего строения

3) имеющих различные препятствия для свободного скрещивания

4) не конкурирующих между собой за пищу и другие благоприятные условия окружающей среды

38. Отношения популяций разных видов, при которых особи одной из них приносят особям другой вред, не вызывающий их немедленной гибели, названы

1) конкуренцией

2) паразитизмом

3) симбиозом

4) квартиранством

39. Все организмы того или иного биоценоза связаны между собой в цепях питания отношениями

1) симбиотическими

2) конкурентными

3) энергетическими

4) муталистическими

40. Сколько энергии (в кДж) в год переходит на уровень консументов второго порядка при чистой годовой первичной продукции экосистемы 10000 кДж?
- 1) 10 2) **100** 3) 1000 4) 100000
41. Биогеоценозом называется
- 1) любое из сообществ организмов
2) каждый из крупных по видовому составу и численности биоценозов
3) сообщество организмов, состоящее из продуцентов, консументов и редуцентов
4) **система, в которой сообщества организмов и окружающая их среда связаны между собой в единое целое потоками энергии и круговоротом веществ**
42. Формирование нового биогеоценоза на первично свободной и не затронутой почвообразованием суше начинается с поселения
- 1) мхов 2) грибов
3) лишайников 4) **сапротрофных бактерий**
43. Биосферой называется оболочка Земли, состав, структура и энергетика которой определяются
- 1) ее закрытостью как системы
2) **совокупной деятельностью организмов**
3) концентрационной функцией организмов
4) геохимическими процессами, происходящими в литосфере
44. Участвуя в круговороте веществ, растения выделяют в атмосферу углекислый газ, что свидетельствует о выполнении ими в биосфере функции живого вещества
- 1) биохимической
2) окислительно-восстановительной
3) **газовой**
4) концентрационной
45. К невозобновимым ресурсам природы относится
- 1) торф
2) почва
3) **нефть**
4) растительный мир

Ключ к итоговому тесту

№ вопроса	Правильный ответ	№ вопроса	Правильный ответ	№ вопроса	Правильный ответ	№ вопроса	Правильный ответ
1	1	15	4	30	1	44	3
2	2	16	4	31	4	45	3
3	1	17	3	32	1		
4	4	18	3	33	3		
5	2	19	2	34	4		
6	4	20	2	35	4		
7	1	21	1	36	4		
8	1	22	4	37	1		
9	1	23	4	38	2		
10	2	25	4	39	3		
11	4	26	2	40	2		
12	2	27	3	41	4		
13	3	28	1	42	4		
14	4	29	3	43	2		

4. Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых в аттестации по дисциплине

Оборудование для лабораторных работ

Литература:

1. Лернер Г.Ч. Общая биология: поурочные тесты и задания 10-11 класс. – М.: «Аквариум», 2008.
2. Каменский А.А. Криксунов Е.А. Пасечник В.В. Биология 10-11. – М.: «ООО Дрофа», 2009.
3. Пуговкин А.П. Пуговкина Н.А. Биология 10-11 базовый уровень. – М.: «Академия», 2008.

Интернет ресурсы:

<http://megabook.ru/>

Лист согласования

Дополнения и изменения к комплекту КОС на учебный год

Дополнения и изменения к комплекту КОС на 20____ - 20____ учебный год по дисциплине

В комплект КОС внесены следующие изменения:

Дополнения и изменения в комплекте КОС обсуждены на заседании МК

« ____ » _____ 20 ____ г. (протокол № ____).

Председатель МК _____
(подпись) (Ф.И.О.)