МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
Вольский филиал
государственного автономного профессионального образовательного учреждения
Саратовской области
«Базарнокарабулакский техникум агробизнеса»

«Утверждено»
от «01» 09 2017 г
Заведующий филиалом ГАПОУ СО «БТА»
_____ Николаева Г.Г.
«01» 09 2017 г

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Биология

для всех специальностей технического профиля
на базе основного общего образования
с получением среднего общего образования

2017 г.

Организация разработчик:

Вольский филиал государственного автономного профессионального образовательного учреждения Саратовской области «Базарнокарабулакский техникум агробизнеса»

Разработчик:

Чурсинов А.В. – преподаватель первой квалификационной категории Вольского филиала ГАПОУ СО «Базарнокарабулакский техникум агробизнеса»

I. **Паспорт комплекта контрольно-измерительных материалов**

В результате освоения учебной дисциплины ОУД.15 «Биология» обучающийся обучающийся должен достичь следующих ***результатов***, предусмотренных примерной программой учебной дисциплины «Биология», рекомендованной ФГАУ «ФИРО» для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (протокол № 3 от 21июля 2015 г. Регистрационный номер рецензии 372 от 23 июля 2015 г., а также рабочей программой учебной дисциплины ОУД.15 «Биология».

- ***личностных***:

Л1 сформированность чувства гордости и уважения к истории и достижениям отечественной биологической науки; представления о целостной естественнонаучной картине мира;

Л2 понимание взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук, их влияния на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную этическую сферы деятельности человека;

Л3 способность использовать знания о современной естественнонаучной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности; возможности информационной среды для обеспечения продуктивного самообразования;

Л4 владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации в области естественных наук, постановке цели и выбору путей ее достижения в профессиональной сфере;

Л5 способность руководствоваться в своей деятельности современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества; готовность к взаимодействию с коллегами, работе в коллективе;

Л6 готовность использовать основные методы защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;

Л7 обладание навыками безопасной работы во время проектно-исследовательской экспериментальной деятельности, при использовании лабораторного оборудования;

Л8 способность использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомании); правил поведения в природной среде;

Л9 готовность к оказанию первой помощи при травмах, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами

- ***метапредметных***:

М1 осознание социальной значимости своей профессии/специальности, обладание мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности;

М2 повышение интеллектуального уровня в процессе изучения биологических явлений; выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;

М3 способность организовывать сотрудничество единомышленников, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий;

М4 способность понимать принципы устойчивости и продуктивности живой природы, пути ее изменения под влиянием антропогенных факторов, способность к системному анализу глобальных экологических проблем, вопросов состояния окружающей среды и рационального использования природных ресурсов;

М5 умение обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;

М6 способность применять биологические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности;

М7 способность к самостоятельному проведению исследований, постановке

естественнонаучного эксперимента, использованию информационных технологий для решения научных и профессиональных задач;
М8 способность к оценке этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение);

- ***предметных*:**

П1 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;
П2 владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;
П3 владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описанием, измерением, проведением наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;
П4 сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;
П5 сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, глобальным экологическим проблемам и путям их решения.

Формой аттестации по учебной дисциплине является *дифференцированный зачет*.

Таблица №1

Распределение оценивания результатов обучения по видам контроля

Наименование элемента личностных, метапредметных и предметных результатов	**Виды аттестаций**	
	Текущий контроль	***Промежуточная аттестация***
П1 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	У, Т	Дифференцированный зачет
П2 владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой		
П3 владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описанием, измерением, проведением наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе		
П4 сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи	У, Д, ЛР №1-№5	
П5 сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, глобальным экологическим проблемам и путям их решения		
М1 осознание социальной значимости своей профессии/специальности, обладание мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности		
М3 способность организовывать сотрудничество единомышленников, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий		
М2 повышение интеллектуального уровня в процессе изучения биологических явлений; выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации	У, Д	Дифференцированный зачет
М4 способность понимать принципы устойчивости и продуктивности живой природы, пути ее изменения под влиянием антропогенных факторов, способность к системному анализу глобальных экологических проблем, вопросов состояния окружающей среды и рационального использования природных ресурсов		
М5 умение обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности		

людей, развитии современных технологий; определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах		
М6 способность применять биологические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности		
М7 способность к самостоятельному проведению исследований, постановке естественнонаучного эксперимента, использованию информационных технологий для решения научных и профессиональных задач	У, Д	
М8 способность к оценке этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение)		
Л3 способность использовать знания о современной естественнонаучной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности; возможности информационной среды для обеспечения продуктивного самообразования		
Л1 сформированность чувства гордости и уважения к истории и достижениям отечественной биологической науки; представления о целостной естественнонаучной картине мира	У, Д	Дифференцированный зачет
Л2 понимание взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук, их влияния на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности человека		
Л4 владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации в области естественных наук, постановке цели и выбору путей ее достижения в профессиональной сфере		
Л5 способность руководствоваться в своей деятельности современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества; готовность к взаимодействию с коллегами, работе в коллективе	У, Д. ЛР №1-№5	
Л6 готовность использовать основные методы защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий		
Л7 обладание навыками безопасной работы во время проектно-исследовательской экспериментальной деятельности, при использовании лабораторного оборудования		
Л8 способность использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомании); правил поведения в природной среде		
Л9 готовность к оказанию первой помощи при травмах, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами		

У – устный ответ; Д – доклад;
Т – тестирование; Пр – практическая работа;
УП – упражнения; ЛР — лабораторная работа

Таблица 2

Оценивание результатов обучения

Объекты оценивания	Показатели	Критерии	Тип задания; № задания	Форма аттестации (в соответствии с учебным планом)
П1 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	– Определение роли и места биологии в современной картине мира; – Определение основных положений биологических теорий и закономерностей; – Определение роли биологии в формировании кругозора и грамотности для применения на практике; – Анализирование вклада в развитие биологии выдающихся ученых	– Полно и точно определена роль и место биологии в современной картине мира – В полном объеме определены положения биологических теорий и закономерностей; – Четко и полно определена роль биологии, необходимая для формирования кругозора и грамотного исполнения практической деятельности; – Определены известные ученые – биологи, внесшие большой вклад в развитие науки, изучены их работы в соответствии с программой	**ТЗ Тестирование**	**Дифференцированный зачет**
П2 владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование	– Систематизация понятий и представлений о живой природе, эволюции, уровневой	– Сформулированы основные понятия и представления, определены основные уровни организации живой природы;		

биологической терминологией и символикой	организации; – Изучение терминологии и символики, используемой в науке; – Определение сущности биологических процессов; – Владение биологическими терминами; – Использование биологической символики	– В полном объеме воспроизведена биологическая терминология и символика, изучаемая на данном курсе – Сформулированы основные понятия биологических процессов; – Биологические термины применены верно в соответствии с заданной ситуацией; – Биологическая символика использована верно		
П3 владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описанием, измерением, проведением наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе М5 умение обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах	– Определение и оценка естественных и антропогенных изменений в природе; – Анализ и оценка информации о живых объектах; – Определение места и роли биологических знаний в практической деятельности людей и развитии современных технологий; – Перечисление основных методов научного познания; – Классификация живых объектов в природе.	– Естественные и антропогенные изменения определены и изучены в полном объеме; – Проведен анализ и оценка информации о живых объектах, перечислены основные черты; – Определена роль биологических знаний в практической деятельности людей; – Основные методы научного познания определены, дана им подробная характеристика; – Живые объекты в природе систематизированы и проведена их четкая классификация		

М4 способность понимать принципы устойчивости и продуктивности живой природы, пути ее изменения под влиянием антропогенных факторов, способность к системному анализу глобальных экологических проблем, вопросов состояния окружающей среды и рационального использования природных ресурсов	– Перечисление глобальных экологических проблем, определение путей решения этих проблем, изучение последствий АП – воздействия на окружающую среду; – Систематизация принципов устойчивости и продуктивности живой природы; – Определение качества состояния окружающей среды; – Выделение основных принципов рационального использования ПР.	– Основные глобальные экологические проблемы определены, дана их подробная характеристика, выделены основные направления решения этих проблем, представлены примеры негативного воздействия человека на природу; – Выделены и систематизированы принципы устойчивости и продуктивности живой природы; – В полном объеме рассмотрены методы изучения состояния водной, воздушной и почвенной среды; – Подробно рассмотрены основные принципы рационального использования ПР, раскрыта их сущность.		
М6 способность применять биологические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности Л2 понимание взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук, их влияния на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности человека	– Перечисление биологических и экологических знаний для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности; – Раскрытие взаимосвязей и взаимозависимостей естественных наук; – Изучение влияния естественных наук на окружающую среду и сферы деятельности человека.	– Определены и перечислены в полном объеме виды знаний для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности; – Взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук раскрыты верно; – В полном объеме изучено влияние естественных наук на окружающую среду и разные сферы деятельности человека		
Л1 сформированность чувства гордости и уважения к истории и достижениям	– Овладение культурой мышления, способностями к обобщению,	– Культура мышления, способности обобщать, анализировать, воспринимать		

отечественной биологической науки; представления о целостной естественнонаучной картине мира Л4 владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации в области естественных наук, постановке цели и выбору путей ее достижения в профессиональной сфере М2 повышение интеллектуального уровня в процессе изучения биологических явлений; выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации	анализу, восприятию получаемой информации; – Умение находить в разных источниках информацию различных взглядов, идей, теорий, гипотез по изучаемым вопросам; – Формулирование основных положений выдающихся ученых в области биологии; – Умение формулировать представления о целостной картине мира	информацию раскрыты в полном объеме; – Установлены способы нахождения необходимой информации в разных источниках; – Основные положения выдающихся ученых в области биологии определены и сформулированы верно; – Сформулированы необходимые умения для анализа представлений о целостной картине мира.		

2. Комплект контрольно-измерительных материалов

Включает в себя оценочные средства, предназначенные как для проведения промежуточной аттестации (дифференцированного зачёта), так и для проведения оперативного контроля знаний обучающихся.

Контроль и оценка осуществляются с использованием следующих форм и методов:

Оперативный контроль: фронтальный, индивидуальный и уплотнённый опрос, проверка и оценка лабораторных работ, проверка и оценка рефератов, сообщений, докладов, таблиц, презентаций.

Промежуточная аттестация: итоговый контроль в форме тестирования. Общее количество тестовых заданий – 10 вариантов по 20 вопросов. Используются тесты с выбором одного правильного ответа из нескольких предложенных, тестовых заданий на соответствие, предназначенных для проверки П1, П2, П3, М2, М4, М5, М6, Л1, Л2, Л4

Оценка освоения дисциплины предусматривает использование накопительной системы оценивания и проведение дифференцированного зачёта.

Текущий контроль

Для осуществления текущего контроля по темам изучаемой учебной дисциплины используются следующие типы контрольных заданий:

I семестр

Занятие № 1. Введение

Входной контроль — собеседование. Вопросы для проведения фронтального устного опроса по теме «Введение».

<u>Раздел 1. Учение о клетке</u>

Занятие № 2. Химический состав клетки.

Вопросы для проведения тестирования №1.

Занятие № 3. Структура и функции клетки

Проверка и оценка лабораторной работы №1. Проверка таблицы: «Химический состав клетки»

Занятие №4. Обмен веществ и превращение энергии в клетке.

Проверка и оценка сообщений по темам: «Учение о клетке», «Опасные вирусные заболевания человека»

Занятие №5. Наследственная информация и реализация её в клетке

Вопросы для проведения фронтального устного опроса по разделу 1. Проверка и оценка реферата по теме «Наследственная информация и передача ее из поколения в поколение»

<u>Раздел 2. Организм. Размножение и индивидуальное развитие организма</u>

Занятие № 6. Размножение организмов.

Вопросы для проведения тестирования №2

Занятие № 7. Индивидуальное развитие

Проверка и оценка лабораторной работы №2. Вопросы для проведения фронтального устного опроса по разделу2. Проверка и оценка сообщений по темам: «Влияние курения, употребления

алкоголя и наркотиков родителями на эмбриональное развитие ребенка», «Влияние окружающей среды и ее загрязнения на развитие организма»

Раздел 3. Основы генетики и селекции

Занятие №8. Основные закономерности наследственности.
Вопросы для проведения тестирования №3. Проверка и оценка лабораторной работы №3.

Занятие №9. Закономерности изменчивости
Проверка и оценка рефератов на темы: «Успехи современной генетики в медицине и здравоохранении», «Наследственная информация и передача ее из поколения в поколение». Проверка и оценка лабораторной работы №4.

Занятие №10. Генетика – основа селекции.
Вопросы для проведения фронтального устного опроса по разделу 3. Проверка и оценка сообщений по темам: «Клонирование животных», «Клонирование человека», «Мендель – основоположник генетики», «История происхождения отдельных сортов культурных растений».

Раздел 4. Эволюционное учение

Занятие №11. Развитие эволюционных идей, движущие силы эволюции.
Вопросы для проведения тестирования №4. Проверка и оценка лабораторной работы №5.

Занятие №12. Механизмы эволюционного процесса.
Вопросы для проведения фронтального устного опроса по разделу 4. Проверка и оценка рефератов на темы: «История развития эволюционных идей до Ч.Дарвина», «Известные ученые об эволюции», «Микроэволюция», «Искусственный и естественный отборы»

Раздел 5. История развития жизни

Занятие №13. Возникновение жизни на Земле.
Вопросы для проведения тестирования №5.

Занятие №14. Развитие жизни на Земле.
Проверка и оценка сообщений на темы: «Гипотеза возникновения жизни на Земле», «Ранние этапы развития жизни на Земле»

Занятие №15. Происхождение человека.
Вопросы для проведения фронтального устного опроса по разделу 5. Проверка и оценка рефератов на темы: «Человеческие расы, опасность расизма», «Воздействие человека на природу на разных этапах развития человеческого общества»

Раздел 6. Основы экологии

Занятие №16. Экосистемы
Вопросы для проведения тестирования №6.

Занятие №17. Биосфера.
Проверка и оценка презентаций на темы: «Опасность глобальных нарушений в биосфере», «Экологические проблемы современных городов», «Озоновые дыры», «Экологические кризисы и катастрофы», «Смоги и их предотвращение», «Кислотные дожди», «Опасность глобальных

нарушений в биосфере», «Глобальные антропогенные изменения в биосфере», «Особо охраняемые природные территории России», «Рациональное использование и охрана природных ресурсов». Вопросы для проведения фронтального устного опроса по разделу 6.

Раздел 7. Бионика.

Занятие №18. Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики.
Вопросы для проведения тестирования №7

Таблица 3

Распределение типов контрольных заданий по элементам личностных, метапредметных и предметных результатов

Содержание	Тип контрольного задания																					
	П1	П2	П3	П4	П5	М1	М2	М3	М4	М5	М6	М7	М8	Л1	Л2	Л3	Л4	Л5	Л6	Л7	Л8	Л9
Введение	У	У	У				У							У	У		У					
Раздел 1. «Учение о клетке»	Т У	Т У	Т УП	ЛР №1	Д		У	Д			Д			У	У					ЛР №1	Д	
Раздел 2. Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов	Т У	Т У	Т У	ЛР №2	Д		У	У			У	У		У	У					ЛР №2	Д	
Раздел 3. Основы генетики и селекции	Т У	Т У	Т У	ЛР № 3,4			У	У Д		Д			Д		У	У	У	ЛР №3		ЛР №3,4		
Раздел 4. Эволюционное учение	Т У	Т У	Т У	ЛР №5		У		Д		Д	Д			Д	У	У	У	ЛР №5		ЛР№ 5		
Раздел 5. История развития жизни	Т У	Т У	Т У						Д	Д	Д				Д		У	У			У	
Раздел 6. Основы экологии	Т У	Т У	Т У		Д		У	У	У	Д	У Д			У	У	У	У		У			У
Раздел 7. Бионика	Т У	Т У	Т У		Д		У	У		Д	У Д			У	У	У	У					У

У – устный ответ; Д – доклад (рефераты, сообщения);
Т – тестирование; ПР- практическая работа;
УП- упражнения; ЛР — лабораторная работа

3. Оценка освоения учебной дисциплины

3.1. Формы и методы оценивания

Предметом оценки служат личностные, метапредметные и предметные результаты учебной дисциплины ОУД.15 «Биология», предусмотренные примерной программой учебной дисциплины «Биология», рекомендованной ФГАУ «ФИРО» для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (протокол № 3 от 21июля 2015 г. Регистрационный номер рецензии 372 от 23 июля 2015 г.

Проверка и оценка достижения личностных, метапредметных и предметных результатов студентами является важным структурным компонентом процесса обучения и в соответствии с принципами систематичности, последовательности и прочности обучения осуществляется в течение всего периода обучения. Этим обуславливаются различные формы и методы контроля.

Основными из них являются следующие:

а) оперативный контроль и оценка знаний, проводимая в ходе повседневных учебных занятий;

б) итоговый контроль знаний, т.е. оценка успеваемости учащихся по окончании изучения курса дисциплины «Биология»;

При проверке и оценке качества успеваемости выявляется: как решаются основные задачи обучения, т.е. в какой мере учащиеся овладевают знаниями, умениями и навыками, мировоззренческими и нравственно-эстетическими идеями, а также способами творческой деятельности. Существенное значение имеет также то, как относится тот или иной учащийся к обучению, работает ли он с необходимым напряжением постоянно или же рывками и т.д. Все это обусловливает необходимость применения всей совокупности методов проверки и оценки знаний.

Повседневное наблюдение за учебной работой учащихся

Этот метод позволяет составить представление о том, как ведут себя учащиеся на занятиях, как они воспринимают и осмысливают изучаемый материал, какая у них память, в какой мере они проявляют сообразительность и самостоятельность при выработке практических умений и навыков, каковы их учебные склонности, интересы и способности. Если по всем этим вопросам накапливается достаточное количество наблюдений, это позволяет преподавателю более объективно подходить к проверке и оценке знаний учащихся, а также своевременно принимать необходимые меры для предупреждения неуспеваемости.

Устный опрос – индивидуальный и фронтальный

Этот метод является наиболее распространенным при проверке и оценке знаний. Сущность этого метода заключается в том, что преподаватель задает учащимся вопросы по содержанию изученного материала и побуждает их к ответам, выявляя таким образом качество и полноту его усвоения. Поскольку устный опрос является вопросно-ответным способом проверки знаний учащихся, его еще иногда называют беседой или собеседованием.

При устном опросе преподаватель расчленяет изучаемый материал на отдельные смысловые единицы (части) и по каждой из них задает учащимся вопросы. Но можно предлагать учащимся воспроизводить ту или иную изученную тему полностью с тем, чтобы они могли показать осмысленность, глубину и

прочность усвоенных знаний, а также их внутреннюю логику. По многим предметам устный опрос (беседа) сочетается с выполнением студентами устных и письменных упражнений. Будучи эффективным и самым распространенным методом проверки и оценки знаний обучающихся, устный опрос имеет недочеты. С его помощью на уроке можно проверить знания не более 3-4учащихся. Поэтому на практике применяются различные модификации этого метода и, в частности, фронтальный и уплотнённый опрос.

Сущность фронтального опроса состоит в том, что преподаватель расчленяет изучаемый материал на сравнительно мелкие части с тем, чтобы таким путем проверить знания большего числа обучающихся.При фронтальном, его также называют беглым, опросе не всегда легко выставлять обучающимся оценки, так как ответ на 1-2 мелких вопроса не дает возможности определить ни объема, ни глубины усвоения пройденного материала.

Сущность уплотненного опроса заключается в том, что преподаватель вызывает одного ученика для устного ответа, а четырем-пяти учащимся предлагает дать письменные ответы на вопросы, подготовленные заранее на отдельных листках(карточках). Уплотненным этот опрос называется потому, что преподаватель вместо выслушивания устных ответов просматривает (проверяет) письменные ответы учащихся и выставляет за них оценки, несколько "уплотняя", т.е. экономя время на проверку знаний, умений и навыков.

Практика уплотненного опроса привела к возникновению методики письменной проверки знаний. Суть ее в том, что учитель раздает учащимся заранее подготовленные на отдельных листках бумаги вопросы или задачи и примеры, на которые они в течение 10-12 мин. дают письменные ответы. Письменный опрос позволяет на одном уроке оценивать знания всех обучающихся. Это важная положительная сторона данного метода.

Контрольные работы

Это весьма эффективный метод проверки и оценки знаний, умений и навыков обучающихся, а также их творческих способностей. Сущность этого метода состоит в том, что после прохождения отдельных тем или разделов учебной программы учитель проводит в письменной или практической форме проверку и оценку знаний, умений и навыков учащихся. При проведении контрольных работ соблюдаются следующие дидактические требования:

- контрольные работы проводятся тогда, когда преподаватель убедился, что пройденный материал хорошо осмыслен и усвоен обучающимися.

- учащиеся за одну-две недели предупреждаются о предстоящей контрольной работе и в связи с этим проводится соответствующая подготовка. Одновременно с этим нужно давать обучающимся задания, требующие проявления творческого мышления и сообразительности с тем, чтобы они учились искать правильные решения нестандартных задач и упражнений.

- содержание контрольной работы охватывает основные положения изученного материала и включает в себя такие вопросы, решение которых требует от учащихся проявления сообразительности и творчества.

- при проведении контрольных работ обеспечивается самостоятельное выполнение учащимися даваемых заданий.

- преподаватель проверяет и объективно оценивает контрольные работы, а также проводит анализ качества их выполнения, классифицирует допущенные учащимися ошибки и осуществляет последующую работу по устранению пробелов в их знаниях.

Проверка самостоятельных работ учащихся

Для проверки и оценки успеваемости учащихся осуществляется проверка выполнения ими самостоятельной внеаудиторной работы (презентации, доклады, сообщения, отчёты по лабораторным работам, таблицы). Она позволяет преподавателю изучать отношение учащихся к учебной работе, качество усвоения изучаемого материала, наличие пробелов в знаниях, а также степень самостоятельности при выполнении самостоятельной работы.

Итоговый контроль

Проводится по окончании изучения курса дисциплины «Биология» в форме дифференцированного зачёта. Дифференцированный зачёт проводится в форме тестирования. Студентам предлагается ответить на тестовые вопросы разного уровня (4 варианта). Тест включает в себя задания, проверяющие результаты освоения учебного материала из всех разделов курса.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«ВОЛЬСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

Оценочные материалы для текущего контроля освоения обучающимися материала по учебной дисциплине

ОУД.15 Биология

для всех специальностей технического профиля
на базе основного общего образования
с получением среднего общего образования

2015 г.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«ВОЛЬСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

Вопросы для проведения фронтального устного опроса
учебной дисциплины
ОУД.15 Биология
для всех специальностей технического профиля
на базе основного общего образования
с получением среднего общего образования

Занятие № 1. Введение

1. Что такое «биология»?
2. Основоположник термина «биология»
3. Задача биологии
4. От каких слов произошло слово «биология»?
5. Назвать 5 царств живого мира
6. Уровни организации живой природы
7. Методы изучения биологии
8. Что такое «систематика»?
9. Основоположник систематики
10. Искусственная система
11. Естественная система
12. Основоположник естественной системы
13. Две империи природы
14. Неклеточные формы жизни
15. Клеточные формы жизни
16. Безъядерные формы жизни
17. Ядерные формы жизни
18. Основной химический состав клетки
19. Биогенез
20. Абиогенез
21. Биогеохимия
22. Открытая система
23. Кто были первые организмы на земле?

Занятие № 5. Наследственная информация и реализация ее в клетке.

1. Что такое органоиды?
2. Кто использует энергию солнечного света?
3. Что входит в состав неорганических соединений?
4. Что входит в состав органических соединений?
5. Какие биологические функции выполняет вода?
6. Какие биологические функции выполняют минеральные соли?
7. Какие биологические функции выполняют углеводы?
8. Какие биологические функции выполняют липиды?
9. Какие биологические функции выполняют белки?
10. Как образуются новые клетки?
11. Назвать части клетки
12. Кто ввел термин «клетка»?

13. Что такое «ядро»?
14. Что такое «клетка»?
15. Что такое «фотосинтез»?
16. Что такое «хемосинтез»?
17. Что такое «автотрофы»?
18. Что такое «гетеротрофы»?
19. Какую роль выполняет белок гемоглобин?
    1. Клеточный цикл
    2. Интерфаза
20. Митоз
21. Четыре фазы митоза
22. Два вида фаз
23. Что такое «ген»?

Занятие № 7. Индивидуальное развитие

1. Что такое бесполое размножение?
2. Сколько особей участвует в бесполовом размножении?
3. Виды бесполого размножения
4. Сколько особей участвует в половом размножении?
5. Что такое гамета?
6. Что такое зигота?
7. Мейоз
8. Почему алкоголь, никотин, наркотики особенно вредны для эмбриона?
9. Четыре фазы мейоза
10. Сперматогенез
11. Овогенез
12. Онтогенез
13. Стадии зародышевого развития
14. В какой стадии начинается закладка отдельных органов?
15. Прямое постэмбриональное развитие
16. Непрямое постэмбриональное развитие
17. Уровни приспособления организма к изменяющимся условиям
18. Гомеостаз
19. Иммунная система
20. Анабиоз
21. Саморегуляция

Занятие № 10. Генетика – основа селекции.

1. Что такое генетика?
2. Что такое ген?
3. Гибридологический метод
4. Моногибридное скрещивание
5. Доминантные признаки
6. Рецессивные признаки
7. Что такое мутации? Какие бывают мутации?
8. Охарактеризуйте основные методы генетики
9. 1-й закон Менделя
10. 2-й закон Менделя
11. Гомозиготные особи
12. Гетерозиготные особи
13. Фенотип
14. Генотип

15. Группа сцепления
16. Качественные признаки
17. Количественные признаки
18. Наследственная изменчивость
19. Модификационная изменчивость
20. Мутационная изменчивость
21. Что такое селекция?
22. Одомашнивание
23. Искусственный отбор
24. Гетерозис
25. Клеточная инженерия
26. Генная инженерия
27. Наиболее известные российские селекционеры - растениеводы

Занятие № 12. Механизмы эволюционного процесса

1. Эволюция
2. Рудиментарные органы
3. Вид
4. Ареал обитания
5. Популяции
6. Критерий вида
7. Морфологический критерий
8. Физиолого-биохимический критерий
9. Эколого-географический критерий
10. Генетический критерий
11. Естественный отбор
12. Главные причины борьбы за существование
13. Виды борьбы за существование
14. Прямая борьба за существование
15. Косвенная борьба за существование
16. Географическая изоляция
17. Экологическая изоляция
18. Виды приспособленности
19. Атавизмы
20. Европеоидная раса
21. Монголоидная раса
22. Негроидная раса
23. Расизм
24. Мимикрия
25. Маскировка

Занятие №15. Происхождение человека.

1. Назовите известные гипотезы о возникновении жизни на Земле
2. В чем сущность гипотезы абиогенного синтеза органических веществ
3. Почему повторное возникновение жизни на Земле невозможно?
4. Назовите основные этапы развития органического мира на Земле?
5. Взгляды Ч.Дарвина на происхождение человека
6. Основные этапы эволюции человека
7. Факторы антропогенеза
8. Основные расы современного человека

Занятие № 17. Биосфера.

1. Биосфера
2. Живое вещество биосферы
3. Где сосредоточена основная масса живого вещества
4. Учение о биосфере создал…
5. Функции биосферы
6. Открытая система
7. Виды круговоротов в биосфере
8. Экология
9. Среда обитания
10. Экологические факторы
11. Абиотические факторы
12. Биотические факторы
13. Антропогенные факторы
14. Ограничивающие факторы
15. Биологический оптимизм
16. Цепь питания
17. Симбиоз
18. Паразитизм.
19. Хищничество.
20. Конкуренция.
21. Биоценоз.
22. Биогеоценоз.
23. Два типа цепей питания.
24. Агроценоз.
25. Свойства экосистем.
26. Ноосфера, основные признаки превращения биосферы в ноосферу
27. Важнейшие экологические проблемы современности и пути их решения

Занятие №18. Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики.

1. Что такое бионика?
2. Возникновение научного направления — бионики
3. Примеры «изобретений» природы, которые использует человек для решения конструкторских задач
4. В каких направлениях ведутся исследования для решения задач бионики
5. Что такое биотехнология?
6. Основные направления биотехнологии

Критерии оценивания устных ответов студентов

Ответ оценивается отметкой «5», если студент раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой; изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя терминологию данного предмета как учебной дисциплины; продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков; отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя. Возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые студент легко исправил по замечанию преподавателя.

Ответ оценивается отметкой «4», если ответ удовлетворяет в основном

требованиям на отметку «5», но при этом имеет один из недостатков: допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя; допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию преподавателя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях: неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала определенные настоящей программой.

Отметка «2» ставится в следующих случаях: не раскрыто основное содержание учебного материала; обнаружено незнание или неполное понимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала; допущены ошибки в определении понятий, при использовании специальной терминологии, в рисунках, схемах, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«ВОЛЬСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

Тесты для проведения текущего контроля
учебной дисциплины
ОУД.15 Биология
для всех специальностей технического профиля
на базе основного общего образования
с получением среднего общего образования

Занятие №2. Химический состав клетки.

1. Ботаника — наука о …
а) животных б) растениях в) грибах Г) бактериях
2. Микология — наука о ...
а) животных б) растениях в) грибах Г) бактериях
3. Какой метод позволяет выявить объекты и явления?
а) сравнения б) наблюдение в) исторический метод
4. Самовоспроизведение — это …
а) способность преобразовывать энергию
б) способность к размножению
в) способность передавать свои признаки
5. Основоположником систематики является...
а) Ч.Дарвин б) К. Линей
6. Основоположником естественной систематики является...
а) Ч.Дарвин б) К. Линей
7. Основоположником искусственной систематики является...
а) Ч.Дарвин б) К. Линей
8. Кто из ученых основой классификации организмов считал родство?
а) Ч.Дарвин б) К. Линей
9. К неклеточным формам жизни относятся....
а) зеленые растения б) бактерии в) вирусы
10. К безъядерным формам жизни относятся...
а) грибы б) лишайники в) фаги г) сине-зеленые водоросли
11. К клеточным формам жизни относятся...
а) вирусы б) фаги в) грибы
12. К ядерным жизни относятся...
а) животные б) вирусы в) бактерии
13. Все живое происходит только из живого — это …
а) абиогенез б) биогенез
14. Кто напрямую использует солнечную энергию?
а) гетеротрофы б) автотрофы
15. Кто были первые организмы на земле?
а) гетеротрофы б) автотрофы
16. Первый шаг на пути возникновения Земли был …
а) биогенный синтез органических веществ
б) абиогенный синтез органических веществ
17. В какой системе классификация более точная и правильная?
а) естественная система б) искусственная система
18. Какой элемент не входит в основной химический состав организмов

а) углерод б) кислород в) водород г) фосфор д) азот
19. Какого происхождения термин «биология»
а) греческого б) латинского в) английского г) русского
20. Кто классифицировал организмы по сходству?
а) Ч. Дарвин б) К. Линней
21. Если у организмов нет близкого родство, но общая приспособленность к окружающей среде …
а) дивергенция б) конвергенция
22. Если у организмов общее происхождение, но разная приспособленность к условиям среды
а) дивергенция б) конвергенция

Занятие № 6. Размножение организмов.
1) Кто ввел термин «Клетка»?
а) х. Янсен б) Р. Гук
2) Главная составная часть клетки — это …
а) цитоплазма б) ядро в) мембрана
3) Наука о клетке?
а) микология б) цитология в) биология
4) Пластиды есть только у:
а) животных б) растений в) человека
5) Сколько химических элементов в составе клетки?
а) 70 б) 80 в) 90 г) 60
6) Сколько % приходится на макроэлементы?
а) 99 б) 98 в) 97 г) 96
7) Какого химического элемента в составе клетки больше всего, а именно 98%?
а) кислорода б) азота в) водорода г) углерода д) кальция е) калия
8) Ртуть золото, уран — это?
а) макроэлементы б) микроэлементы в) ультрамикроэлементы
9) Какие соединения есть только в клетках живой природы и нет в клетках неживой?
а) органические соединения б) неорганические соединения
10) Вода — это?
а) органические соединения б) неорганические соединения
11) Какой белок доставляет кислород ко всем клетках тела?
а) белок инсулина б) белок гемоглобин в) белок групп крови
12) Организмы, способные к фотосинтезу?
а) гетеротрофы б) автотрофы

13) Энергию солнечного света используют?
а) вирусы б) фаги в) клетки зеленых растений
14) Организмы, не способные к фотосинтезу?
а) гетеротрофы б) автотрофы
15) Животные, птицы, насекомые?
а) гетеротрофы б) автотрофы
16) Кто были первые организмы, способные использовать энергию солнечного света?
а) растения б) бактерии в) сине-зеленые водоросли
17) Начальная стадия фотосинтеза — это …
а) темновая фаза б) световая фаза
18) Подготовка клетки к делению — это?
а) митоз б) клеточный цикл в) интерфаза
19) Деление клетки — это?

а) митоз б) клеточный цикл в) интерфаза

20) Период жизни клетки между делениями — это?

а) митоз б) клеточный цикл в) интерфаза

21) Что происходит быстрее?

а) митоз б) интерфаза

22) Соли калия, натрия, кальция — это?

а) органические соединения б) неорганические соединения

23) Какие органоиды являются энергетическими?

а) рибосомы б) ЭПС в) лизосомы г) митохондрии

Занятие №8. Основные закономерности наследственности

1. В каком размножении участвует только одна родительская особь?

а) половом б) бесполовом

2. Какое размножение у грибов, папоротников, мхов?

а) вегетативное б) почкование в) спорами г) простое

3. Какое размножение у высших растения?

а) вегетативное б) почкование в) спорами г) простое

4. Половая клетка — это?

а) зигота б) гамета

5. Сперматозоид — это?

а) мужская половая клетка б) женская половая клетка

6. Образование женских половых клеток?

а) сперматогенез б) овогенез в) антогенез

7. Период жизни организма с момента образования зиготы и до конца жизни?

а) сперматогенез б) овогенез в) антогенез

8. В какой стадии образуется бластула?

а) дробление б) гаструла в) нейрула

9. В какой стадии начинается закладка отдельных органов взрослого организма?

а) гаструла б) дробление в) нейрула

10. Как называется наружный слой клеток в гаструле?

а) энтодерма б) эктодерма в) мезодерма

11. Как называется внутренний слой клеток в гаструле?

а) энтодерма б) эктодерма в) мезодерма

12. Из какого слоя клеток образуются легкие, печень, кишечник, поджелудочная железа?

а) энтодерма б) эктодерма в) мезодерма

13. Детеныши рождаются маленькими, беспомощными и в этот период дозревают многие органы и системы — это?

а) прямое постэмбриональное развитие б) непрямое постэмбриональное развитие

14. Из какого слоя клеток образуются мышцы, почки, костяной скелет?

а) энтодерма б) эктодерма в) мезодерма

15. Состояние при котором резко снижается или временно прекращается обмен веществ ?

а) гомеостаз б) анабиоз

16. Организм может приспосабливаться к изменению среды благодаря мощному развитию нервной, кровеносной, иммунной систем — это?

а) клеточный уровень б)тканевый уровень в)саморегуляция

17. Клетки этой системы выделяют белки-антитела, уничтожающие все чужое для организма?

а) гомеостаз б) анабиоз в) иммунная система

18. Оплодотворенная яйцеклетка — это?

а) гамета б) зигота

19. Особый тип деления клеток,в результате которого образуются половые клетки?
а) сперматогенез б) овогенез в) мейоз г) антогенез
20. Каких половых клеток образуется больше?
а) мужских — сперматозоидов б) женских — яйцеклеток
21. Какие половые клетки по размерам мельче?
а) женские — яйцеклетки б) мужские — сперматозоиды
22. В какой стадии образуется полость — бластоцель?
а) дробление б) гаструла в) нейрула

Занятие №11. Движущие силы эволюции.

1. Кто сделал первый шаг в познании законов наследственности?
(Докучаев, Мендель, Вавилов, Мичурин, Дарвин)
2. Наука о наследственности и изменчивости организмов — это?
(селекция, генетика, биология)
3. Что является основой гибридологического метода?
(одомашнивание, скрещивание)
4. При моногибридном скрещивании родительские организмы отличаются по?
(одному признаку, двум признакам, трем признакам, более признакам)
5. Единообразие признаков — это?
(II закон Менделя, I закон Менделя)
6. Если признаки проявляются полностью или в большом количестве — это?
(рецессивные признаки, доминантные признаки)
7. Особи, у которых в потомстве не было расщепления в следующих поколениях — это?
(гомозиготные зиготы, гетерозиготные зиготы)
8. Если признаки не проявляются или проявляются в малом количестве — это?
(доминантные признаки, рецессивные признаки)
9. Чего больше в организме?
(хромосом, генов)
10. Совокупность генов в организме?
(фенотип, генотип)
11. Признаки, которые можно легко классифицировать?
(качественные признаки, количественные признаки)
12. Если можно подсчитать яйценосность кур за один месяц — это?
(качественные признаки, количественные признаки)
13. Особи, у которых в потомстве есть расщепление — это?
(гомозиготные особи, гетерозиготные особи)
14. Расщепление признаков — это?
(I закон Менделя, II закон Менделя)
15. Изменчивость, при которой изменяются гены или возникают их новые комбинации?
(не наследственная, наследственная)
16. Условия среды влияют на …
(генотип, фенотип)
17. Если близнецы рождаются из одной оплодотворенной яйцеклетки — это?
(идентичные близнецы, не идентичные близнецы)
18. Если отбор происходит под контролем человека?
(естественный отбор, искусственный отбор)
19. Искусственный перенос нужных генов от одного вида организмов в другой — это?
(клеточная или генная инженерия)
20. Культивирование отдельных клеток, тканей на специальных искусственных

средах?
(клеточная или генная инженерия)

Занятие №15. Возникновение жизни на Земле.

Вариант 1

2. Основы современной теории эволюции были заложены?
(Ж.Ламарком, Ч.Дарвином, Г. Менделем)
3. Какой отбор происходит под контролем человека?
(естественный отбор, искусственный отбор)
4. Благодаря какому отбору организмы лучше приспосабливаются к условиям существования?
(естественный отбор, искусственный отбор)
5. Совокупность внешних признаков организма — это?
(генетический критерий, морфологический критерий, эколого-географический критерий)
6. Территория обитания — это?
(критерий, вид, ареал, популяция)
7. Совокупность признаков, отличающих один вид от другого — это …
(критерий, вид, ареал, популяция)
8. Отличия организмов по степени дивергенции — это …
(генетический критерий, эколого-географический критерий, физиолого-биохимический критерий, морфологический критерий)
9. Приспособление, при котором форма тела и окрас животных сливаются с окружающими предметами — это?
(мимикрия, маскировка, предупреждающая окраска, покровительственная окраска)
10. Некоторые виды организмов имеют яркую, запоминающуюся окраску — это?
(предупреждающая окраска, маскировка, покровительственная окраска)
11. Хомяк имеет яркую окраску брюшка — это?
(мимикрия, маскировка, угрожающая окраска, покровительственная окраска)
12. Органы у организмов выполняют одинаковые функции, но разное происхождение?
(гомологичные органы, аналогичные органы)
13. Если есть расхождение признаков у организмов одного вида — это ..
(конвергенция, дивергенция)
14. Если есть приближение признаков у организмов разных видов — это...
(конвергенция, дивергенция)
15. Органы у организмов выполняют разные функции, но сходные по строению и происхождению — это …
(аналогичные органы, гомологичные органы)
16. Приспособление к специальным условиям среды — это …
(ароморфозы, идиоадаптация, дегенерация)
17. Органы, которые не функционируют и являются лишними — это …
(дегенерация, рудименты, ароморфозы)
18. Каждый вид имеет свой набор хромосом и состав ДНК — это …
(морфологический критерий, генетический критерий, эколого-географический критерий)
19. Жуки — усачи живут на коре дерева и похожи на лишайники — это …
(маскировка, мимикрия, покровительственная окраска, угрожающая окраска)
20. Усложнения строения и функций организма, благодаря чему повышается жизнеспособность в новых условиях — это …
(ароморфозы, идиоадаптация, дегенерация)
21. Что крупнее?
(вид или популяция)

Вариант 2

2. Приспособление, при котором форма тела и окрас животных сливаются с окружающими предметами — это?
(мимикрия, маскировка, предупреждающая окраска, покровительственная окраска)
3. Какой отбор происходит в естественных условиях?
(искусственный, естественный)
4. Совокупность всех внешних признаков организма?
(генетический критерий, морфологический критерий, эколого-географический)
5. У каждого организма есть своя территория обитания?
(физиолого-биохимический критерий, генетический критерий, эколого-географический критерий)
6. Хомяк имеет яркую окраску брюшка — это …
(мимикрия, маскировка, угрожающая окраска, покровительственная окраска)
7. Если есть расхождение признаков у организмов одного вида — это ..
(конвергенция, дивергенция)
8. Каждый вид имеет свой набор хромосом и состав ДНК?
(эколого-географический критерий, генетический критерий, морфологический)
9. Территория обитания — это?
(ареал обитания, критерий вида, популяция)
10. Совокупность признаков, по которым один вид можно отличить от другого?
(ареал обитания, критерий вида, популяции)
11. Что крупнее?
(вид или популяция)
12. Органы у организмов выполняют разные функции, но сходные по строению и происхождению — это …
(аналогичные органы, гомологичные органы)
13. Расхождение признаков в пределах вида или популяции?
(конвергенция, дивергенция)
14. Органы, выполняющие одинаковые функции, но имеют разное строение?
(гомологичные органы, аналогичные органы)
15. Сближение признаков в пределах популяции, вида?
(дивергенция, конвергенция)
16. Органы, сходные по строению, но выполняют разные функции?
(аналогичные органы, гомологичные органы)
17. Усложнения строения и функций организма, благодаря чему повышается жизнеспособность в новых условиях — это …
(ароморфозы, идиоадаптация, дегенерация)
18. Если организмы отличаются по степени дивергенции?
(морфологический критери й, генетический критерий, эколого-географический критерий, физиолого-биохимический критерий)
19. Ученый, благодаря которому были заложены основы современной теории эволюции?
(К. Линней, Ч.Дарвин, Г.Мендель)
20. Как можно более точно выяснить видовую принадлежность организма?
(по отдельному критерию, по совокупности критериев)
21. Органы, которые не функционируют и являются лишними — это …
(дегенерация, рудименты, ароморфозы)

Занятие №16. Экосистемы

1) Теория о происхождении живого от живого?
(абиогенез, биогенез)
2) Какой был путь возникновения жизни на Земле?
(абиогенный, биогенный)

3) Какой путь возникновения жизни на Земле сейчас?
(абиогенный, биогенный)
4) Теория о происхождении живого от неживого?
(абиогенез, биогенез)
5) Наука, исследующая остатки организмов?
(антропология, палеонтология, расоведение)
6) Органы, находящиеся на грани исчезновения, сохраняются в недоразвитом виде, достались от животных предков?
(атавизмы, рудименты)
7) Возврат к признакам предков, имеются у животных, у человека встречаются редко?
(атавизмы, рудименты)
8) Кто являются близкими родственниками человека?
(обезьяны, шимпанзе, орангутанг)
9) Наука, изучающая происхождение человека?
(антропология, палеонтология, расоведение)
10) Что из перечисленного объединяет человека и человекообразных обезьян?
(количество хромосом, группа крови, прямохождение)
11) Что из перечисленного отличает человека от человекообразных обезьян?
(смена молочных зубов, общие болезни, дифференциация зубов, количество хромосом)
12) Темный цвет кожи, курчавые волосы, темные глаза — раса?
(европеоидная, монголоидная, негроидная)
13) Смешение рас — это?
(расизм, расоведение, метисация)
14) Узкий разрез глаз, смугло-желтый цвет кожи, жесткие прямые волосы — раса?
(европеоидная, монголоидная, негроидная)
15) Наука о расах, расовых особенностях, происхождении, истории?
(антропология, палеонтология, расоведение)
16) Узкое лицо, светло-смуглый цвет кожи, мягкие волосы?
(европеоидная, монголоидная, негроидная)
17) Наследственная изменчивость — это?
(социальные или биологические факторы антропогенеза)
18) Мышление?
(социальные или биологические факторы антропогенеза)
19) Кто доказал, что первый шаг в развитии жизни был абиогенный синтез?
(Лейбниц, Ламарк, Опарин)
20) Возможно ли возникновение жизни на Земле сейчас, достаточные ли оременные условия для этого?
(да, нет)

Занятие №18. Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики.

1. Определить цепь питания, где есть стадия разложения …
(простая цепь, сложная цепь)
2. Экосистемы, созданные природой?
(естественные, искусственные)
3. Факторы неживой природы?
(биотические, абиотические, антропогенные)
4. Природа, в которой обитает живой организм — это?
(ограничивающие факторы, среда обитания, экологические факторы)
5. Наилучшее сочетание условий для организма?
(лимитирующие факторы, биологический оптимум)

6. Экосистемы, созданные человеком?
(агроценозы, биоценозы)
7. Определить свойство экосистем — способность организма к размножению?
(устойчивость, самовоспроизводство, саморегуляция)
8. Взаимоотношения, при которых каждый вид извлекает пользу из связи с другим видом?
(паразитизм, хищничество, симбиоз, конкуренция)
9. Основоположник учения о биосфере?
(Дарвин, Линней, Вернадский, Мендель)
10. Функция, которая поглощает и выделяет газы?
(концентрационная, газовая, окислительно-восстановительная)
11. Свет, температура, влажность — это?
(биотические, абиотические, антропогенные факторы)
12. Факторы, которые снижают жизнедеятельность организма?
(лимитирующие факторы, биологический оптимум)
13. Борьба за воду, пищу, свет — это?
(хищничество, конкуренция, симбиоз)
14. Цепь питания, где нет стадии разложения?
(простая, сложная)
15. Популяции организмов взаимно ограничивают друг друга — это?
(самовоспроизводство, устойчивость, саморегуляция)
16. Лес, тундра, степь, река — это?
(биогеоценозы, агроценозы)
17. Факторы, связанные с живыми существами?
(биотические, абиотические, антропогенные факторы)
18. Поле, огород, сад, парк — это?
(биогеоценозы, агроценозы)
19. Биосфера получает энергию от солнца — это?
(среда обитания, открытая система, лимитирующие факторы)
20. Воздействие человека на природу?
биотические, абиотические, антропогенные факторы)

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«ВОЛЬСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

Проверка и отчеты лабораторных работ учебной дисциплины
ОУД.15 Биология
для всех специальностей технического профиля
на базе основного общего образования
с получением среднего общего образования

Занятие №3. Структура и функции клетки.
Лабораторная работа №1 «Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом, их описание»

Проверка и оценка отчётов по лабораторной работе

Отчет должен содержать:
1. Название работы.
2. Цель работы.
3. Задание.
4. Результаты выполнения задания.
5. Вывод по работе

Оборудование: луковица, микроскоп, предметное и покровное стекла, препаровальная игла, учебник § 2, тетрадь.

Ход работы:

1. Подготовьте предметное стекло, протрите его марлей.
2. Нанесите 1-2 капли воды на стекло.
3. Препаровальной иглой снимите кожицу с внутренней поверхности чешуи лука.
4. Положите кусочек кожицы в каплю воды и расправьте кончиком иглы.
5. Накройте кожицу покровным стеклом.
6. Рассмотрите приготовленный препарат под микроскопом.
7. Зарисуйте в тетрадь и обозначьте: клетку, клеточную стенку, цитоплазму, ядро.
8. Зарисуйте схему строения растительной клетки и обозначьте: ядро, клеточную стенку, цитоплазму, хлоропласты, вакуоль.
9. Сделайте вывод.

Занятие № 7. Индивидуальное развитие
Лабораторная работа № 2 «Выявление и описание признаков сходства зародышей человека и других позвоночных как доказательство их эволюционного родства»

Проверка и оценка отчётов по лабораторной работе
Отчет должен содержать:
1. Название работы.
2. Цель работы.
3. Задание.

4. Результаты выполнения задания.
5. Вывод по работе

Цель: выявить черты сходства и отличия зародышей позвоночных на разных стадиях развития

Оборудование: учебник «Биология» под редакцией Д.К. Беляева

Ход работы

1.Прочитайте параграф 43 в учебнике «Биология» под редакцией Д.К. Беляева
2. Рассмотрите рисунок 52 на с. 150 учебника «Биология» под редакцией Д.К. Беляева
3.Результаты анализа черт сходства и отличия занесите в таблицу №1.
4. Сделайте вывод о чертах сходства и отличия зародышей позвоночных на разных стадиях развития.

Таблица №1. Черты сходства и отличия зародышей позвоночных на разных стадиях развития

Кому принадлежит зародыш	**П Р И З Н А К И**			
	Наличие хвоста	Носовой вырост	Передние конечности	Воздушный пузырь
Первая стадия				
рыба				
черепаха				
саламандра				
человек				
Вторая стадия				
рыба				
черепаха				
саламандра				
человек				
Третья стадия				
рыба				
черепаха				
саламандра				
человек				
Четвертая стадия				
рыба				
черепаха				
саламандра				
человек				

Сделайте вывод и запишите его.

Устная защита лабораторной работы содержит ответы на вопросы:
1. Дайте определение рудиментам, атавизмам, приведите примеры.
2. На каких стадиях развития онтогенеза и филогенеза проявляются сходства в строении зародышей, а где начинается дифференциация
3.Назовите пути биологического прогресса, регресса. Объясните их смысл, приведите примеры.

Занятие №8. Основные закономерности наследственности.

Лабораторная работа № 3 «Решение генетических задач и составление родословных»

Цель: на конкретных примерах рассмотреть наследование признаков, условия их проявления.

Оборудование: таблица с изображением различных типов конечностей насекомых, изображения животных из одного рода, источники дополнительной информации, определители или определительные карточки.

Ход работы

Преподаватель инструктирует учащихся по оформлению решений задач. В качестве примера можно коллективно разобрать одну из задач. Затем студенты самостоятельно решают последующие задачи.

Ниже представлены основные типы генетических задач, из которых преподаватель может выбрать задачи для данной лабораторной работы.

Моногибридное скрещивание

Полное доминирование.

1. При скрещивании гороха с серой окраской семенной кожуры с таким же растением получено 118 растений с серой и 39 с белой кожурой; если же исходное растение скрестить с растением, имеющим белую кожуру, получается половина растений с серой кожурой, а половина – с белой. Какой генотип имеют исходные растения?

2. При скрещивании двух растений гороха с пазушными цветами получено 62 растения с пазушными и 22 растения с верхушечными цветами. Каковы генотипы родительских растений? Сколько гомозиготных растений среди потомков?

3. Дурман, имеющий пурпурные цветы, дал при самоопылении 30 потомков с пурпурными цветами и 9 с белыми. Какие можно сделать выводы относительно наследования окраски цветов у этого вида? Какая часть потомков, имеющих пурпурные цветы, должна давать «чистое» по этому признаку потомство?

Неполное доминирование.

1. При скрещивании сортов перца, имеющих желтые и коричневые плоды, в первом поколении все плоды красные; во втором поколении получено 123 растения с красными плодами, 59 – с коричневыми и 61 – с желтыми. Какое объяснение можно дать этому факту?

2. При скрещивании красноцветковых растений с белоцветковыми первое поколение оказалось розоцветным. Во втором поколении было 30 растений с красными цветами, 33 с белыми и 64 с розовыми. Каковы генотипы родителей и потомства? Каков характер наследования окраски венчика цветка?

3. При скрещивании красноцветковых растений с белоцветковыми первое поколение оказалось с розовыми цветами, во втором поколении было 90 красноцветковых, 93 белоцветковых и 184 розоцветковых. Каковы генотипы всех растений?

Кодоминирование – наследование групп крови человека в системе АВО.

1. Мать имеет вторую группу крови, отец тоже вторую. Какие группы крови можно ожидать у детей?

2. У матери первая группа крови, у отца – неизвестна. Ребенок имеет первую группу. Может ли у отца быть вторая группа крови?

3. У матери третья группа крови, у отца – неизвестна. Ребенок имеет первую группу. Может ли у отца быть вторая группа крови?

Количественные закономерности при полигибридном скрещивании.

1. Какая часть потомства от самоопыления гибрида АаВвссДДЕе будет доминантна по всем генам?

2. Какая часть потомства от самоопыления гибрида АаВвссДДЕе будет гетерозиготна по первому и пятому генам, рецессивна по третьему и доминантна по четвертому и второму генам?

3. Какая часть потомства от самоопыления гибрида АаВвСс будет доминантна по всем генам?

Полигибридное скрещивание.

1. У душистого горошка высокий рост растения, зеленый цвет и гладкая форма семян – доминантные признаки. Скрещены растения: высокое с желтыми гладкими семенами и карликовое с зелеными гладкими семенами. Из гибридных семян выросло ¾ растений высоких с зелеными гладкими семенами и ¼ высоких с зелеными морщинистыми семенами. Каковы генотипы скрещенных растений?

2. У душистого горошка высокий рост растения, зеленый цвет и гладкая форма семян – доминантные признаки. Скрещены растения: высокое с зелеными морщинистыми семенами и высокое с зелеными гладкими семенами. Из гибридных семян выросло ¾ растений высоких с зелеными гладкими семенами и ¼ карликовых с зелеными гладкими семенами. Каковы генотипы скрещенных растений?

3. У душистого горошка высокий рост растения, зеленый цвет и гладкая форма семян – доминантные признаки. Скрещены растения: высокое с зелеными морщинистыми семенами и карликовое с зелеными гладкими семенами. Из гибридных семян выросло ¾ растений высоких с зелеными гладкими семенами и ¼ высоких с желтыми гладкими семенами. Каковы генотипы скрещенных растений?

Наследование признаков, сцепленных с полом.

1. У бабочек женский пол определяется ХУ-хромосомами, а мужской – ХХ. Признак «цвет кокона» сцеплен с полом. Белый цвет кокона – доминантный. Каким будет потомство от скрещивания белококонной линии с темнококонной (самка – бел.; самец – темн.)?

2. У бабочек женский пол определяется ХУ-хромосомами, а мужской – ХХ. Признак «цвет кокона» сцеплен с полом. Белый цвет кокона – доминантный. При скрещивании темнококонной бабочки с белококонным самцом получили 62 белококонных особи и 60 темнококонных особей. Как пошло расщепление в потомстве по полу и по цвету кокона?

3. При скрещивании красноглазых самок дрозофилы с красноглазым самцом (ген красного цвета доминантен, признак сцеплен с полом) получено 3 части красноглазых и 1 часть белоглазых особей. Определить генотипы родителей и потомства и расщепление по полу.

Занятие №9. Закономерности изменчивости.

Лабораторная работа № 4 «Анализ фенотипической изменчивости»

Проверка и оценка отчётов по лабораторной работе

Отчет должен содержать:

1. Название работы.
2. Цель работы.
3. Задание.
4. Результаты выполнения задания.
5. **Вывод по работе**

Цель: сформировать понятие изменчивости организмов, продолжить выработку умений наблюдать натуральные объекты, находить признаки изменчивости.

Оборудование: раздаточный материал, иллюстрирующий изменчивость организмов (растения 5—6 видов по 2—3 экземпляра каждого вида, наборы семян, плодов, листьев и др.).

Ход работы

1. Сравните 2—3 растения одного вида (или их отдельные органы: листья, семена, плоды и др.), найдите признаки сходства в их строении. Объясните причины сходства особей одного вида.
2. Выявите у исследуемых растений признаки различия. Ответьте на вопрос: какие свойства организмов обусловливают различия между особями одного и того же вида?
3. Раскройте значение этих свойств организмов для эволюции. Какие, на ваш взгляд, различия обусловлены наследственной изменчивостью, какие — ненаследственной изменчивостью? Объясните, как могли возникнуть различия между особями одного вида.

Занятие №11. Развитие эволюционных идей. Движущие силы эволюции

Лабораторная работа №5 «Изучение приспособлений живых организмов к различным средам обитания»

Проверка и оценка отчётов по практической работе

Отчет должен содержать:

1. Название работы.
2. Цель работы.
3. Задание.
4. Результаты выполнения задания.
5. Вывод по работе

Цель работы: познакомиться с возможными источниками мутагенов в окружающей среде, оценить их влиянии на организм и составить примерные рекомендации по уменьшению влияния мутагенов на организм человека.

Ход работы

Основные понятия

Экспериментальные исследования, проведенные в течение последних трех десятилетий, показали, что немалое число химических соединений обладает мутагенной активностью. Мутагены обнаружены среди лекарств, косметических средств, химических веществ, применяемых в сельском хозяйстве, промышленности;

перечень их все время пополняется. Издаются справочники и каталоги мутагенов.

1. Мутагены производственной среды

Химические вещества на производстве составляют наиболее обширную группу антропогенных факторов внешней среды.

Наибольшее число исследований мутагенной активности веществ в клетках человека проведено для синтетических материалов и солей тяжелых металлов(свинца, цинка, кадмия, ртути, хрома, никеля, мышьяка, меди).

Мутагены производственного окружения могут попадать в организм разными путями: через легкие, кожу, пищеварительный тракт. Следовательно, доза получаемого вещества зависит не только от концентрации его в воздухе или на рабочем месте, но и от соблюдения правил личной гигиены.

Наибольшее внимание привлекли синтетические соединения, для которых выявлена способность индуцировать хромосомные аберрации (перестройки) и сестринские хроматидные обмены не только в организме человека. Такие соединения, как винилхлорид, хлоропрен, эпихлоргидрин, эпоксидные смолы и стирол, несомненно, оказывают мутагенное действие на соматические клетки.

Органические растворители (бензол, ксилол, толуол), соединения, применяемые в производстве резиновых изделий индуцируют цитогенетические изменения, особенно у курящих людей. У женщин, работающих в шинном и резинотехническом производствах, повышена частота хромосомных аберраций в лимфоцитах периферической крови. То же относится и к плодам 8-, 12-недельного срока беременности, полученным при медицинских абортах у таких работниц.

2. Химические вещества, применяемые в сельском хозяйстве

Большинство пестицидов являются синтетическими органическими веществами. Практически используется около 600 пестицидов. Они циркулируют в биосфере, мигрируют в естественных трофических цепях, накапливаясь в некоторых биоценозах и сельскохозяйственных продуктах.

Очень важны прогнозирование и предупреждение мутагенной опасности химических средств защиты растений. Причем речь идет о повышении мутационного процесса не только у человека, но и в растительном и животном мире. Человек контактирует с химическими веществами при их производстве, при их применении на сельскохозяйственных работах, получает небольшие их количества с пищевыми продуктами, водой из окружающей среды.

3. Лекарственные препараты

Наиболее выраженным мутагенным действием обладают цитостатики и антиметаболиты, используемые для лечения онкологических заболеваний и как иммунодепрессанты.

Мутагенной активностью обладает и ряд противоопухолевых антибиотиков (актиномицин Д, адриамицин, блеомицин и другие). Поскольку большинство пациентов, применяющих эти препараты, не имеют потомства, как показывают расчеты, генетический риск от этих препаратов для будущих поколений небольшой.

Некоторые лекарственные вещества вызывают в культуре клеток человека хромосомные аберрации в дозах, соответствующих реальным, с которыми контактирует человек. В эту группу можно отнести противосудорожные препараты (барбитураты), психотропные (клозепин), гормональные (эстродиол, прогестерон, оральные контрацептивы), смеси для наркоза (хлоридин, хлорпропанамид). Эти препараты индуцируют (в 2-3 раза выше спонтанного уровня) хромосомные аберрации у людей, регулярно принимающих или контактирующих с ними.

В отличие от цитостатиков, нет уверенности, что препараты указанных групп действуют на зародышевые клетки. Некоторые препараты, например, ацетилсалициловая кислота и амидопирин повышают частоту хромосомных аберраций, но только при больших дозах, применяемых при лечении ревматических болезней.

Существует группа препаратов, обладающих слабым мутагенным эффектом. Механизмы их действия на хромосомы неясны. К таким слабым мутагенам относят метилксантины (кофеин, теобромин, теофиллин, паракзантин, 1-, 3- и 7-метилксантины), психотропные средства (трифгорпромазин, мажептил, галоперидол), хлоралгидрат, антишистосомальные препараты (гикантон флюорат, мирацил О), бактерицидные и дезинфицирующие средства (трипофлавин, гексаметилен-тетрамин, этиленоксид, левамизол, резорцинол, фуросемид). Несмотря на их слабое мутагенное действие, из-за их широкого применения необходимо вести тщательные наблюдения за генетическими эффектами этих соединений.

4. Компоненты пищи

Мутагенная активность пищи, приготовленной разными способами, различных пищевых продуктов изучалась в опытах на микроорганизмах и в экспериментах на культуре лимфоцитов периферической крови. Слабыми мутагенными свойствами обладают такие пищевые добавки, как сахарин, производное нитрофурана АР-2 (консервант), краситель флоксин и др.

К веществам пищи, обладающих мутагенной активностью, можно отнести нитрозамины, тяжелые металлы, микотоксины, алкалоиды, некоторые пищевые добавки, а также гетероциклические амины и аминоимидазоазарены, образующиеся в процессе кулинарной обработки мясных продуктов. В последнюю группу веществ входят так называемые пиролизатные мутагены, выделенные первоначально из жареных, богатых белками, продуктов.

Содержание нитрозосоединений в продуктах питания довольно сильно варьирует и обусловлено, по-видимому, применением азотсодержащих удобрений, а также особенностями технологии приготовления пищи и использованием нитритов в качестве консервантов.

Наличие в пище нитрозируемых соединений впервые было обнаружено в 1983 г. при изучении мутагенной активности соевого соуса и пасты из соевых бобов. Позже было показано наличие нитрозируемых предшественников в ряде свежих и маринованных овощей.

Для образования мутагенных соединений в желудке из поступающих вместе с овощами и другими продуктами необходимо наличие нитрозирующего компонента, в качестве которого выступают нитриты и нитраты. Основной источник нитратов и нитритов – это пищевые продукты.

Можно порекомендовать употреблять больше натуральных продуктов, избегать мясных консервов, копченостей, сладостей, соков и газированной воды с синтетическими красителями. Есть больше капусты, зелени, круп, хлеба с отрубями. Если есть признаки дисбактериоза - принимать бифидумбактерин, лактобактерин и другие препараты с "полезными" бактериями. Они обеспечат вам надежную защиту от мутагенов. Если не в порядке печень - регулярно пить желчегонные сборы.

5. Компоненты табачного дыма

Результаты эпидемиологических исследований показали, что в этиологии рака легкого наибольшее значение имеет курение. Было сделано заключение о том, что 70-95% случаев возникновения рака легкого связано с табачным дымом, который является канцерогеном. Относительный риск возникновения рака легкого зависит от количества выкуриваемых сигарет, однако продолжительность курения является более существенным фактором, чем количество ежедневно выкуриваемых сигарет.

В настоящее время большое внимание уделяется изучению мутагенной активности табачного дыма и его компонентов, это связано с необходимостью реальной оценки генетической опасности табачного дыма.

Таким образом, в исследованиях генетической активности табачного дыма были получены многочисленные данные о том, что табачный дым содержит генотоксичные соединения, способные индуцировать мутации в соматических клетках, что может привести к развитию опухолей, а также в половых клетках, что

может быть причиной наследуемых дефектов.

6. Аэрозоли воздуха

Изучение мутагенности загрязнителей, содержащихся в задымленном (городском) и незадымленном (сельском) воздухе на лимфоцитах человека in vitro показало, что 1 $м^3$задымленного воздуха содержит больше мутагенных соединений, чем незадымленного. Кроме того, в задымленном воздухе обнаружены вещества, мутагенная активность которых зависит от метаболической активации.

Мутагенная активность компонентов аэрозолей воздуха зависит от его химического состава. Основными источниками загрязнений воздуха являются автотранспорт и теплоэлектростанции, выбросы металлургических и нефтеперерабатывающих заводов.

Экстракты загрязнителей воздуха вызывают хромосомные аберрации в культурах клеток человека и млекопитающих.

Полученные к настоящему времени данные свидетельствуют о том, что аэрозоли воздуха, особенно в задымленных районах, представляют собой источники мутагенов, поступающих в организм человека через органы дыхания.

7. Мутагены в быту

Большое внимание уделяют проверке на мутагенность красителей для волос. Многие компоненты красок вызывают мутации у микроорганизмов, а некоторые - в культуре лимфоцитов.

Мутагенные вещества в продуктах питания, в средствах бытовой химии выявлять трудно из-за незначительных концентраций, с которыми контактирует человек в реальных условиях. Однако если они индуцируют мутации в зародышевых клетках, то это приведет со временем к заметным популяционным эффектам, поскольку каждый человек получает какую-то дозу пищевых и бытовых мутагенов. Было бы неправильно думать, что эта группа мутагенов появилась только сейчас. Очевидно, что мутагенные свойства пищи (например, афлатоксины) и бытовой среды (например, дым) были и на ранних стадиях развития современного человека. Однако в настоящее время в наш быт вводится много новых синтетических веществ, именно эти химические соединения должны быть безопасны.

Человеческие популяции уже отягощены значительным грузом вредных мутаций. Поэтому было бы ошибкой устанавливать для генетических изменений какой-либо допустимый уровень, тем более что еще не ясен вопрос о последствиях популяционных изменений в результате повышения мутационного процесса. Для большинства химических мутагенов (если не для всех) отсутствует порог действия, можно полагать, что предельно допустимой «генетически-повреждающей» концентрации для химических мутагенов, как и дозы физических факторов, существовать не должно.

В целом, нужно стараться меньше употреблять бытовой химии, с моющими средствами работать в перчатках.

При оценке опасности мутагенеза, возникающего под влиянием факторов внешней среды, необходимо учитывать существование естественных антимутагенов (например, в пище). В эту группу входят метаболиты растений и микроорганизмов – алкалоиды, микотоксины, антибиотики, флавоноиды.

Задания:

1. Составьте таблицу «Источники мутагенов в окружающей среде и их влияние на организм человека»

Источники и примеры мутагенов в среде	Возможные последствия на организм человека

2. Используя текст, сделайте вывод о том, насколько серьезно ваш организм

подвергается воздействию мутагенов в окружающей среде, и составьте рекомендации по уменьшению возможного влияния мутагенов на свой организм.

Критерии оценки работы студентов на лабораторном занятии

Оценка «отлично» ставится, если:
- студент выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий;
-в ответе правильно и аккуратно выполнены все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления;
-правильно понимает сущность вопроса, дает точное определение и истолкование основных понятий;
-строит ответы по собственному плану, сопровождает ответ новыми примерами, умеет применить знания в новой ситуации;
-может установить связь между изучаемым материалом и ранее изученным материалом из курса «Биология», а так же с материалом, усвоенным при изучении других дисциплин;

Оценка «хорошо» ставится, если:
-студент допустил одну ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью преподавателя.
-ответ студента удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку 5, но дан без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом и с материалом, усвоенным при изучении других дисциплин;

Оценка «удовлетворительно» ставится, если:
-студент выполнил работу не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы;
-в ходе проведения работы допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов;
-правильно понимает сущность вопроса, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса «Биология», не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала;

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если:
-студент выполнил работу не полностью или объем выполненной части не позволяет сделать правильные выводы;
-не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо для оценки 3;
- не может ответить ни на один из поставленных вопросов.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«ВОЛЬСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

Проверка и оценка сообщений по темам
учебной дисциплины
ОУД.15 Биология
для всех специальностей технического профиля
на базе основного общего образования
с получением среднего общего образования

Занятие №4. Обмен веществ и превращение энергии в клетке.
Проверка и оценка сообщений на темы «Учение о клетке», «Опасные вирусные заболевания человека».

Занятие №7. Индивидуальное развитие.

Проверка и оценка сообщений на темы: «Влияние курения, употребления алкоголя и наркотиков родителями на эмбриональное развитие ребенка», «Влияние окружающей среды и ее загрязнения на развитие организма».

Занятие №10. Генетика-основа селекции
Проверка и оценка сообщений на темы: «Клонирование животных» , «Клонирование человека», «Мендель – основоположник генетики», «История происхождения отдельных сортов культурных растений»

Занятие №15. Происхождение человека.
Проверка и оценка докладов на темы: ««Гипотезы возникновения жизни на Земле», «Ранние этапы развития жизни на Земле»

Требования к написанию сообщений

1. Сообщение не копируется дословно из первоисточника, а представляет собой новый вторичный текст, создаваемый в результате осмысленного обобщения материала первоисточника;
2. При написании сообщений следует использовать только тот материал, который отражает сущность темы;
3. Изложение должно быть последовательным и доступным для понимания докладчика и слушателей;
4. Сообщение должно быть с иллюстрациями, таблицами, если это требуется для полноты раскрытия темы;
5. При подготовке сообщений использовать не менее 3- х первоисточников.

Требования к оформлению сообщений

1. Сообщение должен быть выполнено печатным способом на одной стороне бумаги формата А4 через полтора интервала. Цвет шрифта должен быть черным (шрифт Times New Roman, 14 пт.).
2. -Текст следует печатать, соблюдая следующие размеры полей: верхнее и нижнее — 20 мм, левое — 30 мм, правое — 10 мм. Абзацный отступ должен быть одинаковым по всему тексту и составлять 1,25 см.

3. Выравнивание текста по ширине.
4. Разрешается использовать компьютерные возможности акцентирования внимания на определенных терминах, формулах, применяя выделение жирным шрифтом, курсив, подчеркивание. Перенос слов недопустим
5. Точку в конце заголовка не ставят. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой.
6. Подчеркивать заголовки не допускается.
7. Расстояние между заголовками раздела, подраздела и последующим текстом так же, как и расстояние между заголовками и предыдущим текстом, должно быть равно 15мм (2 пробела).
8. Название каждой главы и параграфа в тексте работы можно писать более крупным шрифтом, жирным шрифтом, чем весь остальной текст. Каждая глава начинается с новой страницы, параграфы (подразделы) располагаются друг за другом.

9.В тексте сообщений рекомендуется чаще применять красную строку, выделяя законченную мысль в самостоятельный абзац.

10.Перечисления, встречающиеся в тексте сообщений, должны быть оформлены в виде маркированного или нумерованного списка.

Критерии оценки сообщений

Критерии оценки на «отлично»:

- соблюдена логика изложения вопроса темы;
- материал изложен в полном объеме;
- выделены ключевые моменты вопроса;
- материал изложен понятным языком;
- формулы написаны четко и с пояснениями;
- схемы, таблицы, графики, рисунки снабжены пояснениями;
- приведены примеры, иллюстрирующие ключевые моменты темы.

Критерии оценки на «хорошо»:

- выделены вопросы для сравнения информации из нескольких источников;
- сделаны выводы на основе критического анализа;
- выводы аргументированы, материал изложен грамотно, полно, логично;
- допущены один-два недочета при аргументации или изложении материала;
- работа оформлена орфографически грамотно.
- сопровождается иллюстративным материалом;

Критерии оценки на «удовлетворительно»:

- выделены вопросы для сравнения информации из нескольких источников;
- сделаны выводы на основе критического анализа;
- изложен материал достаточно грамотно, полно, логично, однако допущены ошибки в определении понятий и использовании терминологии.

Критерии оценки на «неудовлетворительно»:

- использованы один-два источника для поиска информации;
- материал изложен достаточно последовательно, однако при изложении материала выявлено непонимание некоторой его части;
- допущены ошибки в определении понятий и использовании терминологии.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«ВОЛЬСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

Проверка и оценка рефератов по темам
учебной дисциплины
ОУД.15 Биология
для всех специальностей технического профиля
на базе основного общего образования
с получением среднего общего образования

Занятие № 5 Наследственная информация и ее реализация в клетке.
Проверка и оценка докладов на темы: «Наследственная информация и передача ее из поколения в поколение»
Занятие № 9 Закономерности изменчивости
Проверка и оценка докладов на темы: «Успехи современной генетики в медицине и здравоохранении», «Наследственная информация и ее передача»

Занятие № 12 Механизмы эволюционного процесса
Проверка и оценка докладов на темы: « Известные ученые об эволюции» «Микроэволюция», «Искусственный и естественный отбор», «История развития эволюционных идей до Ч.Дарвина»

Занятие № 15 Происхождение человека
Проверка и оценка докладов на темы: «Человеческие расы, опасность расизма», «Воздействие человека на природу на разных этапах развития человеческого общества»

Занятие № 17 Биосфера
Проверка и оценка презентаций на темы: «Опасность глобальных нарушений в биосфере», «Экологические проблемы современных городов», «Озоновые дыры», «Экологические кризисы и катастрофы», «Смоги и их предотвращение», Кислотные дожди», «Опасность глобальных нарушений в биосфере», «Глобальные антропогенные изменения в биосфере», «Особо охраняемые природные территории России», «Рациональное использование и охрана природных ресурсов»

Требования к реферату

Реферат – краткая запись идей, содержащихся в одном или нескольких источниках, которая требует умения сопоставлять и анализировать различные точки зрения. Реферат – одна из форм интерпретации исходного текста или нескольких источников. Поэтому реферат, в отличие от конспекта, является новым, авторским текстом. Новизна в данном случае подразумевает новое изложение, систематизацию материала, особую авторскую позицию при сопоставлении различных точек зрения.

Реферирование предполагает изложение какого-либо вопроса на основе классификации, обобщения, анализа и синтеза одного или нескольких источников.

Структура реферата:
1) титульный лист;
2) план работы с указанием страниц каждого вопроса, подвопроса (пункта);

3) введение;
4) текстовое изложение материала, разбитое на вопросы и подвопросы (пункты, подпункты) с необходимыми ссылками на источники, использованные автором;
5) заключение;
6) список использованной литературы;
7) приложения, которые состоят из таблиц, диаграмм, графиков, рисунков, схем (необязательная часть реферата).

Приложения располагаются последовательно, согласно заголовкам, отражающим их содержание.

Реферат оценивается научным руководителем исходя из установленных показателей и критериев оценки реферата.

Объем введения при объеме реферата 10-15 может составлять одну страницу.

Основная часть.

В основной части реферата студент дает письменное изложение материала по предложенному плану, используя материал из источников. В этом разделе работы формулируются основные понятия, их содержание, подходы к анализу, существующие в литературе, точки зрения на суть проблемы, ее характеристики. В соответствии с поставленной задачей делаются выводы и обобщения. Очень важно не повторять, не копировать стиль источников, а выработать свой собственный, который соответствует характеру реферируемого материала.

Заключение.

Заключение подводит итог работы. Оно может включать повтор основных тезисов работы, чтобы акцентировать на них внимание читателей (слушателей), содержать общий вывод, к которому пришел автор реферата, предложения по дальнейшей научной разработке вопроса и т.п. Здесь уже никакие конкретные случаи, факты, цифры не анализируются. Заключение по объему, как правило, должно быть меньше введения. *Список использованных источников.*

В строго алфавитном порядке размещаются все источники, независимо от формы и содержания: официальные материалы, монографии и энциклопедии, книги и документы, журналы, брошюры и газетные статьи. Список использованных источников оформляется в той же последовательности, которая указана в требованиях к оформлению рефератов, курсовых, дипломных работ.

Требования к оформлению реферата

1. Реферат должен быть выполнен печатным способом на одной стороне бумаги формата А4 через полтора интервала. Цвет шрифта должен быть черным (шрифт Times New Roman, 14 пт.).
2. -Текст следует печатать, соблюдая следующие размеры полей: верхнее и нижнее — 20 мм, левое — 30 мм, правое — 10 мм. Абзацный отступ должен быть одинаковым по всему тексту и составлять 1,25 см.
3. Выравнивание текста по ширине.
4. Разрешается использовать компьютерные возможности акцентирования внимания на определенных терминах, формулах, применяя выделение жирным шрифтом, курсив, подчеркивание.
5. Перенос слов недопустим!
6. Точку в конце заголовка не ставят. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой.
7. Подчеркивать заголовки не допускается.

8. Расстояние между заголовками раздела, подраздела и последующим текстом так же, как и расстояние между заголовками и предыдущим текстом, должно быть равно 15мм (2 пробела).
9. Название каждой главы и параграфа в тексте работы можно писать более крупным шрифтом, жирным шрифтом, чем весь остальной текст. Каждая глава начинается с новой страницы, параграфы (подразделы) располагаются друг за другом.
10. В тексте реферата рекомендуется чаще применять красную строку, выделяя законченную мысль в самостоятельный абзац.
11. Перечисления, встречающиеся в тексте реферата, должны быть оформлены в виде маркированного или нумерованного списка.

Критерии и показатели, используемые при оценивании учебного реферата

Критерии	Показатели
1.Новизна реферированного текста Макс. - 20 баллов	- актуальность проблемы и темы; - новизна и самостоятельность в постановке проблемы, в формулировании нового аспекта выбранной для анализа проблемы; - наличие авторской позиции, самостоятельность суждений.
2. Степень раскрытия сущности проблемы Макс. - 30 баллов	- соответствие плана теме реферата; - соответствие содержания теме и плану реферата; - полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы; - обоснованность способов и методов работы с материалом; - умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал; - умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, аргументировать основные положения и выводы.
3. Обоснованность выбора источников Макс. - 20 баллов	- круг, полнота использования литературных источников по проблеме; - привлечение новейших работ по проблеме (журнальные публикации, материалы сборников научных трудов и т.д.).
4. Соблюдение требований к оформлению Макс. - 15 баллов	- правильное оформление ссылок на используемую литературу; - грамотность и культура изложения; - владение терминологией и понятийным аппаратом проблемы; - соблюдение требований к объему реферата; - культура оформления: выделение абзацев.
5. Грамотность Макс. - 15 баллов	- отсутствие орфографических и синтаксических ошибок, стилистических погрешностей; - отсутствие опечаток, сокращений слов, кроме общепринятых; - литературный стиль.

Оценивание реферата

Реферат оценивается по 100 балльной шкале, балы переводятся в оценки успеваемости следующим образом:

• 86 – 100 баллов – «отлично»;
• 70 – 75 баллов – «хорошо»;
• 51 – 69 баллов – «удовлетворительно;
• мене 51 балла – «неудовлетворительно».

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«ВОЛЬСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

Проверка таблиц по темам учебной дисциплины
ОУД.15 Биология
для всех специальностей технического профиля
на базе основного общего образования
с получением среднего общего образования

Занятие №3. Структура и функции клетки.
Проверка и оценка таблицы на тему: «Химический состав клетки»

Критерии и показатели, используемые при оценивании сводных таблиц

Критерии	Показатели
1.логичность структуры таблицы Макс. - 35 баллов	- выбрана оптимальная форма таблицы
2. информация представлена в сжатом виде Макс. - 35 баллов	- правильный отбор информации; - соответствие содержания теме;
4. Соблюдение требований к оформлению Макс. - 15 баллов	- грамотность и культура изложения; - выполнено форматирование таблицы в соответствии с темой; - соблюдение требований к объему таблицы;
5. Грамотность Макс. - 15 баллов	- отсутствие орфографических и синтаксических ошибок, стилистических погрешностей; - отсутствие опечаток, сокращений слов, кроме общепринятых; - литературный стиль.

Оценивание таблицы
Сводная таблица оценивается по 100 балльной шкале, балы переводятся в оценки успеваемости следующим образом:
• 86 – 100 баллов – «отлично»;
• 70 – 75 баллов – «хорошо»;
• 51 – 69 баллов – «удовлетворительно;
• мене 51 балла – «неудовлетворительно».

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ «ВОЛЬСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

Оценочные материалы для промежуточного контроля освоения обучающимися учебного материала учебной дисциплины ОУД.15 Биология для всех специальностей технического профиля на базе основного общего образования с получением среднего общего образования

2015 г.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ «ВОЛЬСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

Промежуточная аттестация по учебной дисциплине ОУД.15 Биология для всех специальностей технического профиля на базе основного общего образования с получением среднего общего образования

На промежуточную аттестацию выносятся следующие личностные, метапредметные и предметные результаты:

Л1 сформированность чувства гордости и уважения к истории и достижениям отечественной биологической науки; представления о целостной естественнонаучной картине мира;

Л2 понимание взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук, их влияния на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную этическую сферы деятельности человека;

Л4 владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации в области естественных наук, постановке цели и выбору путей ее достижения в профессиональной сфере;

М2 повышение интеллектуального уровня в процессе изучения биологических явлений; выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;

М4 способность понимать принципы устойчивости и продуктивности живой природы, пути ее изменения под влиянием антропогенных факторов, способность к системному анализу глобальных экологических проблем, вопросов состояния окружающей среды и рационального использования природных ресурсов;

М5 умение обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;

М6 способность применять биологические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности;

П1 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;

П2 владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;

П3 владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описанием, измерением, проведением наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета. Дифференцированный зачёт включает в себя выполнение тестовых заданий. Для проведения дифференцированного зачета разработано 10 вариантов заданий, время выполнения работы - 45 минут.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ «ВОЛЬСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

Дифференцированный зачет
по учебной дисциплине
ОУД.15 Биология
для всех специальностей технического профиля
на базе основного общего образования
с получением среднего общего образования

Вариант №1

Задание №1

Какая из перечисленных наук - наука о грибах?

21. Зоология
22. Ботаника
23. Микология
24. Вирусология

Задание №2

Какой метод позволяет выявить объекты и явления?

1) Сравнение
2) Наблюдение
3) Эксперимент
4) Исторический

Задание №3

Основоположник естественной системы?

1. К.Линней
2. Ч.Дарвин
3. А.Опарин

Задание №4

Гипотеза о том, что все живое произошло от живого?

1) Абиогенез
2) Биогенез

Задание №5

Основную массу вещества клетки составляют

1) Микроэлементы
2) Макроэлементы
3) Ультрамикроэлементы

Задание №6

Кто ввел термин «клетка»?

1) К.Линней
2) Ч.Дарвин
3) Р.Гук

Задание №7

Что есть только у растений, и нет у других организмов?

– Рибосомы
– Митохондрии
– ЭПС
– Пластиды

Задание №8

Организмы не способные к фотосинтезу?

1) Автотрофы
2) Гетеротрофы

Задание №9

Начальная стадия фотосинтеза – это?

- Темная фаза
- Светлая фаза

Задание №10

В какой стадии начинается закладка отдельных органов взрослого организма?

1) Гаструла
2) Нейрула
3) Дробление

Задание №11

Оплодотворенная яйцеклетка?

23. Зигота
24. Гамета

Задание №12

Каких клеток образуется больше?

1) Сперматозоиды
2) Яйцеклетки

Задание №13

Развитие особи с момента образования зиготы и до конца – это?

1) Онтогенез
2) Мейоз
3) Анабиоз
4) Гомеостаз

Задание №14

Признаки, которые проявляются в большем количестве или полностью?

1) Рецессивные признаки
2) Доминантные признаки

Задание №15

Если в потомстве есть расщепление – это

22. Гомозиготные особи
23. Гетерозиготные особи

Задание №16

Единообразие признаков у гибридов?

- 1 закон Менделя
- 2 закон Менделя

Задание №17

Основоположник науки генетики?

- К. Линней
- Г.Мендель
- Ч.Дарвин

Задание №18

Какой отбор происходит в естественных условиях?

1) Искусственный отбор
2) Естественный отбор

Задание №19

Совокупность всех внешних признаков организма?

1) Эколого-географический
2) Морфологический
3) Генетический

Задание №20

Органы, которые есть у животных, а у человека встречаются очень редко?

9. Рудименты
10. Атавизмы

Вариант№2

Задание №1

Наука о живой природе и закономерностях, ею управляющих – это?

1) Цитология
2) Биология
3) Микология
4) Зоология

Задание №2

Основоположник науки систематики – это

- Ч.Дарвин
- К.Линней
- Вернадский

Задание №3

Вирусы, фаги?

1) Неклеточные формы жизни
2) Клеточные формы жизни

Задание №4

Соединения, которые есть только в клетках живой природы?

- Органические
- Неорганические

Задание №5

В состав макроэлементов большую часть составляет?

1) Кислород
2) Углерод
3) Водород
4) Азот

Задание №6

Главная составная часть клетки?

- Ядро
- Мембрана
- Органоиды

Задание №7

Наука о клетке?

1) Биология
2) Ботаника
3) Микология
4) Цитология

Задание №8

Кто были самые первые клетки, способные использовать энергию солнечного света?

1) Зеленые бактерии
2) Зеленые растения

3) Сине-зеленые водоросли

Задание №9

Подготовка к делению клетки?

1) Клеточный цикл
2) Интерфаза
3) Митоз

Задание №10

У некоторых животных детеныши рождаются непохожими на взрослые организмы

1) Прямое постэмбриональное развитие
2) Непрямое постэмбриональное развитие

Задание №11

Образование женских половых клеток?

4. Сперматогенез
5. Овогенез

Задание №12

В каком размножении участвуют две родительские особи?

1) Половое
2) Бесполое

Задание №13

Состояние, при котором наступает снижение или временное прекращение обмена веществ

1) Онтогенез
2) Мейоз
3) Анабиоз
4) Гомеостаз

Задание №14

Моногибридное скрещивание- это скрещивание, при котором родительские организмы отличаются по ...

– 2-м признакам
– 1-у признаку
3) 3-м признакам

Задание №15

Изменчивость, при которой гены не изменяются и в последующие поколения не передаются?

1) наследственная

2) модификационная

Задание №16

Классифицируются признаки с помощью измерения, взвешивания, подсчета?

1) качественные признаки
2) количественные признаки

Задание №17

Перенос нужных генов из одного организма в другой?

– Генная инженерия

– клеточная инженерия

Задание №18

Органы, которые не функционируют и являются для организма лишними?

1) Рудименты
2) атавизмы

Задание №19

Светло-смуглый цвет кожи,узкое лицо, выступающий нос - вид расы?

1. Монголоидная
2. Негроидная
3. европеоидная

Задание №20

У каждого организма есть своя территория обитания?

1. Физиолого — биохимический
2. Морфологический
3. Генетический
4. Эколого-географический

Вариант№3

Задание №1

Основы современной теории эволюции были заложены?

1. Ж.Ламарком
2. Ч. Дарвином
3. Г. Менделем

Задание №2

Благодаря какому отбору организмы лучше приспосабливаются к природным условиям существования?

1) естественный отбор
2) искусственный отбор

Задание №3

Территория обитания - это.

21) Критерий
22) Вид
23) Ареал
24) популяция

Задание №4

Отличия организмов по степени дивергенции- это

1) генетический критерий
2) эколого - географический критерий
3) физиолого-биохимический критерий
4) морфологический критерий

Задание №5

Некоторые виды организмов имеют яркую, запоминающую окраску - это...

1) предупреждающая окраска
2) маскировка
3) покровительственная окраска

Задание №6

Хомяк имеет яркую окраску брюшка - это...

1) мимикрия
2) маскировка,
3) угрожающая окраска
4) покровительственная окраска

Задание №7

Если есть расхождение признаков у организмов одного вида - это....

1) конвергенция
2) дивергенция

Задание №8

Органы у организмов, выполняют разные функции ,но сходные по строению и происхождению - это...

1. аналогичные органы
2. гомологичные органы

Задание №9

0рганы, которые не функционируют и являются лишними - это...

1) дегенерация
2) рудименты
3) ароморфозы

Задание №10

Жуки ,усачи живут на коре дерева и похожи на лишайники - это...

□ маскировка
□ мимикрия
□ покровительственная окраска
□ угрожающая окраска

Задание №11

В каком размножении участвует только одна родительская особь?

1) в половом
2) в бесполом

Задание №12

Какое размножение у высших растении?

1) вегетативное
2) почкование
3) спорами
4) простое

Задание №13

Сперматозоид-это?

1) мужская половая клетка
2) женская половая клетка

Задание №14

Период жизни организма с момента образования зиготы и до конца жизни?

1) сперматогенез
2) овогенез
3) онтогенез

Задание №15

В какой стадии начинается закладка отдельных органов взрослого организма?

1) гаструла
2)дробление
3) нейрула

Задание №16

Как называется внутренний слой клеток в гаструле?

1) энтодерма
2) эктодерма
3) мезодерма

Задание №17

Детеныши рождаются маленькими, беспомощными и б этот период дозревают многие органы и системы-это?

1) прямое постэмбриональное развитие
2) непрямое постэмбриональное развитие

Задание №18

Состояние, при котором резко снижается или временно прекращается обмен веществ?

1) Гомеостаз
2) анабиоз

Задание №19

Клетки этой системы выделяют белки-антитела, уничтожающие все чужое для организма?

1) гомеостаз
2) анабиоз
3) иммунная система

Задание №20

19. Особый тип деления клеток, в результате которого образуются половые клетки?

1) сперматогенез
2) овогенез
3) мейоз
4) онтогенез

Вариант №4

Задание №1

Какое размножение у грибов, мхов, папоротников?

1) вегетативное
2) почкование
3) спорами
4) простое

Задание №2

Половая клетка - это?

1) зигота
2) гамета

Задание №3

В какой стадии образуется бластула?

1) дробление

2) гаструла
3) нейрула

Задание №4

Как называется наружный слой клеток в гаструле?

1) энтодерма
2) эктодерма
3) мезодерма

Задание №5

Из какого слоя клеток образуются легкие, печень, кишечник, поджелудочная железа?

1. энтодерма
2. эктодерма
3. мезодерма

Задание №6

Из какого слоя клеток образуются мышцы, почки, костный скелет?

1) энтодерма
2) эктодерма
3) мезодерма

Задание №7

Организм может приспосабливаться к изменению среды благодаря мощному развитию нервной, кровеносной, иммунной систем- это?

1) клеточный уровень
2) тканевый уровень
3) саморегуляция

Задание №8

Оплодотворенная яйцеклетка-
это?

1) гамета
2) зигота

Задание №9

Каких половых клеток образуется больше?

1) мужских - сперматозоидов
2) женских- яйцеклеток

Задание №10

В какой стадии образуется полость-бластоцель?

1) дробление
2) гаструла
3) нейрула

Задание №11

Какой отбор происходит под контролем человека?

1) естественный отбор
2) искусственный отбор

Задание №12

Совокупность внешних признаков организма - это...

1) генетический критерий
2) морфологический критерий
3) эколого-географический критерий

Задание №13

Совокупность признаков,отличающих один вид от другого -это...

24) критерий

25) вид
26) Ареал
27) популяция

Задание №14

Приспособление, при котором форма тела и окраска животных сливаются с окружающими предметами - это...

6. Мимикрия
7. Маскировка
8. предупреждающая окраска
9. покровительственная окраска

Задание №15

Органы у организмов выполняют одинаковые функции ,но разное происхождение - это...

3. гомологичные органы
4. аналогичные органы

Задание №16

Если есть сближение признаков у организмов разных видов-
это...

1. Конвергенция
2. дивергенция

Задание №17

Приспособление к специальным условиям среды- это...

1. ароморфозы

2. идиоадаптация

3. дегенерация

Задание №18

Каждый вид имеет свой набор хромосом и состав ДНК - это...

1. морфологический критерий
2. генетический критерий
3. эколого-географический критерий

Задание №19

Усложнение строения и функций организма благодаря чему повышается жизнеспособность в новых условиях - это...

1) Ароморфозы

2) Идиоадаптация

3) дегенерация

Задание №20

У каждого организма есть своя территория обитания

1) Физиолого — биохимический
2) морфологический, генетический

Вариант №5

Задание №1

Ботаника - наука о...

1) животных 2) растениях 3) грибах 4) бактериях

Задание №2

Какой метод позволяет выявить объекты и явления?

1) сравнение 2) наблюдение 3) исторический метод

Задание №3

Основоположником систематики является...

1) Ч.Дарвин 2) К.Линней

Задание №4

Основоположником искусственной систематики является...

1) Ч.Дарвин 2)К.Линней

Задание №5

К неклеточным формам жизни относятся
1) зеленые растения 2)бактерии
3) вирусы

Задание №6

К клеточным формам жизни относятся...
1) вирусы 2) фаги 3) грибы

Задание №7

Всё живое происходит только от живого-это...
1) абиогенез 2) биогенез

Задание №8

Кто были первые организмы на Земле?

1) гетеротрофы 2) автотрофы

Задание №9

В какой системе классификация более точная и правильная?
1) естественные система 2) искусственные система

Задание №10

Какого происхождения термин «биология»?
1) греческого 2) латинского 3) английского 4) русского

Задание №11

Если у организмов нет близкого родства, но общая приспособленность к окружающей среде ...

1) дивергенция 2) конвергенция

Задание №12

Теория о происхождении живого от живого?

1. Абиогенез
2. биогенез

Задание №13

Какойпуть возникновения жизни на Земле сейчас?

1. Абиогенный
2. биогенный

Задание №14

Наука, исследующая остатки организмов?

1) Антропология
2) Палеонтология
3) расоведение

Задание №15

Возврат к признакам предков, имеются у животных, у человека встречаются редко?

1) Атавизмы
2) Рудименты

Задание №16

Наука, изучающая происхождение человека?

1. антропология
2. палеонтология
3. расоведение

Задание №17

Что человека отличает от человекообразных обезьян?

1. смена молочных зубов
2. общие болезни
3. дифференциация зубов
4. количество хромосом

Задание №18

Смешение рас - это?

2. расизм
3. расоведение
4. метисация

Задание №19

Наука о расах, расовых особенностях, происхождении, истории?

1. антропология
2. палеонтология
3. расоведение

Задание №20

Наследственная изменчивость?

1. социальные
2. биологические
3. факторы антропогенеза

Вариант №6

Задание №1

Микология наука о...

1) животных 2) растениях 3) грибах 4) бактериях

Задание №2

Самовоспроизведение - это...

1) способность преобразовывать энергию
2) способность к размножению
3) способность передавать свои признаки

Задание №3

Основоположником естественной систематики является...

1) Ч.Дарвин 2)К.Линней

Задание №4

Кто из ученых основой классификации организмов считал родство?

1) Ч.Дарвин 2) К Линней

Задание №5

К безъядерным формам жизни относятся...

1) грибы2) лишайники3) фаги4) сине зелёные водоросли

Задание №6

К ядерным формам жизни относятся

1) животные 2) вирусы 3) бактерии

Задание №7

Кто напрямую использует солнечную энергию?

1) гетеротрофы 2) автотрофы

Задание №8

Первый шаг на пути возникновения Земли был ...

1) биогенный синтез органических веществ
2) абиогенный синтез органических веществ

Задание №9

Какой элемент не входит в основной химический состав организмов

1) углерод 2) кислород 3) водород 4) фосфор 5) азот

Задание №10

Кто классифицировал организмы по сходству?

1) Ч. Дарвин 2) К. Линней

Задание №11

Если у организмов общее происхождение, но разная приспособленность к условиям среды...

1) дивергенция 2) конвергенция

Задание №12

Какой был путь возникновения жизни на Земле?

1) абиогенный
2) биогенный

Задание №13

Теория происхождения живого от неживого?

2. абиогенез
3. биогенез

Задание №14

Органы,находящиеся на грани исчезновения, сохраняются в недоразвитом виде, достались от животных предков?

1. атавизмы
2. рудименты

Задание №15

Кто являются близкими родственниками?

1. обезьяны
2. шимпанзе
3. орангутанг

Задание №16

Что из перечисленного объединяет человека и человекообразных обезьян?

1) количество хромосом
2) группа крови
3) прямохождение

Задание №17

Темный цвет кожи, курчавые волосы, темные глаза?

1) Европеоидная
2) Монголоидная
3) негроидная расы

Задание №18

Узкий разрез глаз, смугло-желтый цвет кожи, жесткие прямые волосы?

1) Европеоидная
2) Монголоидная
3) негроиднаярасы

Задание №19

Узкое лицо, светло-смуглый цвет кожи, мягкие волосы?

1) европеоидная
2) Монголоидная
3) негроидная расы

Задание №20

Мышление?

1)социальныеили биологические факторыантропогенеза

Вариант №7

Задание №1

Кто ввел термин «клетка» ?

1) Х. Янсен
2) Р. Гук

Задание №2

Наука о клетке?

1) микология
2) цитология
3)биология

Задание №3

Сколько химических элементов в составе клетки?

1) 70
2)80
3) 90
4) 60

Задание №4

Какого химического элемента в составе клетки больше всего, а именно 98%?

1) кислорода
2) азота
3)водорода
4) углерода
5) кальция
6) калия

Задание №5

Какие соединения есть только в клетках живой природы,и нет в неживой природе?

1) органические соединения
2) неорганические соединения

Задание №6

Какой белок доставляет 0_2 ко всем клеткам тела?

1) белок инсулина
2) белок гемоглобин
3) белок групп крови

Задание №7

Энергию солнечного света используют?

1) вирусы
2)фаги
3) клетки зеленых растений

Задание №8

Животные, птицы, насекомые?

1) автотрофы
2) гетеротрофы

Задание №9

Начальная стадия фотосинтеза - это?

1) темновая фаза
2) световая фаза

Задание №10

Деление клетки - это?

1) митоз
2) клеточный цикл
3) интерфаза

Задание №11

Что происходит быстрее?

1) митоз
2) интерфаза

Задание №12

Какие органоиды являются энергетическими?

1) рибосомы
2)ЭПС
3) лизосомы
4) митохондрии

Задание №13

Ботаника - наука о...

1) животных
2) растениях
3) грибах
4) бактериях

Задание №14

Какой метод позволяет выявить объекты и явления?

1) сравнение
2) наблюдение
3) исторический метод

Задание №15

Основоположником систематики является...

1) Ч..Дарвин
2) К.Линней

Задание №16

Основоположником искусственной систематики является...

1) Ч..Дарвин
2) К.Линней

Задание №17

К неклеточным формам жизни относятся...

1) зеленые растения
2) бактерии
3)вирусы

Задание №18

К клеточным формам жизни относятся...

1) вирусы
2) фаги
3) грибы

Задание №19

Все живое происходит только от живого?

1) абиогенез
2) биогенез

Задание №20

Кто были первые организмы на Земле?

1) гетеротрофы
2) автотрофы

Вариант № 8

Задание №1

Главная составная часть клетки - это...?

1) цитоплазма
2) ядро
3 мембрана

Задание №2

Пластиды есть только:

1) у животных
2) у растений
3) у человека

Задание №3

Сколько % приходится на макроэлементы?

1) 99%
2) 98%
3) 97%
4) 96%

Задание №4

Ртуть, золото, уран - это?

1) макроэлементы
2) микроэлементы
3) ультрамикроэлементы

Задание №5

Вода— это?

1) органические соединения
2) неорганические соединения

Задание №6

Организмы, способные к фотосинтезу?

1) гетеротрофы
2) автотрофы

Задание №7

Организмы, не способные к фотосинтезу?

1) гетеротрофы
2) автотрофы

Задание №8

Кто были первые организмы, способные использовать энергию солнечного света?

1) растения.
2) бактерии
3) сине-зеленые водоросли

Задание №9

Подготовка клетки к делению - это?

1) митоз
2) клеточный цикл
3) интерфаза

Задание №10

Период жизни клетки между делениями,- это?

1) митоз
2) клеточный цикл
3) интерфаза

Задание №11

Соли калия, натрия, кальция - это?

1) органические соединения
2) неорганические соединения

Задание №12

Микология - наука о...

1) животных
2) растениях
3)грибах
г) бактериях

Задание №13

Самовоспроизведение - это...

1) способность преобразовывать энергию
2) способность к размножению
3) способность передавать свои признаки

Задание №14

Основоположником естественной систематики является...

1) Ч.Дарвин
2) К.Линней

Задание №15

Кто из ученых основой классификации организмов считал родство?

1) Ч.Дарвин

2) К.Линней

Задание №16

К безъядерным формам жизни относятся...

1) грибы
2) лишайники
3) фаги
4) синезеленые водоросли

Задание №17

К ядерным формам жизни относятся...

1) животные
2) вирусы
3) бактерии

Задание №18

Кто напрямую использует.солнечную энергию?

ё) гетеротрофы
2) автотрофы

Задание №19

Первый шаг на пути возникновения жизни на Земле был...

Ё) биогенный синтез органических веществ
2) абиогенный синтез органических веществ

Задание №20

Учение о биосфере создал?

1. Ч.Дарвин
2. Вернадский
3. Г.Мендель
4. К. Линней

Вариант №9

Задание №1

Определить цепь питания, где есть стадия разложения?

1) Простая цепь
2) сложная цепь

Задание №2

Факторы неживой природы?

1) Биотические
2) Абиотические
3) антропогенные факторы

Задание №3

Наилучшее сочетание условий для организма?

1. Лимитирующие факторы

2. биологический оптимум

Задание №4

0пределить свойство экосистем - способность организмов к размножению?

1) Устойчивость
2) самопроизводство
3) саморегуляция

Задание №5

Основоположник учения о биосфере?

1) Дарвин
2)Линней
3)Вернадский
4) Мендель

Задание №6

Свет, температура, влажность-это?

1. Биотические
2. абиотические или антропогенные факторы

Задание №7

Борьба за воду, пищу, свет- это?

1) Хищничество
2) Конкуренция
3) симбиоз

Задание №8

Популяции организмов взаимно ограничивают друг друга?

1) Самопроизводство
2) Устойчивость
3) Саморегуляция

Задание №9

Факторы, связанные с живыми существами?

– Биотические
– Абиотические
– антропогенные факторы

Задание №10

Биосфера получает энергию от Солнца?

1) Среда обитания

2) открытая система

3) лимитирующие факторы

Задание №11

Кто сделал первый шаг в познании законов наследственности

Докучаев

Мендель
Вавилов
Мичурин
Дарвин

Задание №12

Что является основой гибридологического метода

1) Одомашнивание
2) скрещивание

Задание №13

Единообразие признаков – это

- 2 закон Менделя
- 1 закон Менделя

Задание №14

Особи у которых в потомстве не было расщепления в следующих поколениях – это?

1) Гомозиготные
2) гетерозиготные

Задание №15

Чего больше в организме?

1) Хромосом
2) Генов

Задание №16

Признаки, которые можно легко классифицировать?

21. Качественные признаки
22. Количественные признаки

Задание №17

Особи, у которых в потомстве есть расщепление – это?

- Гомозиготные
- гетерозиготные

Задание №18

Изменчивость, при которой изменяются гены или возникают их новые комбинации – это?

1) Ненаследственная
2) наследственная

Задание №19

Если близнецы рождаются из одной оплодотворенной яйцеклетки – это?

- Неидентичные
- идентичные

Задание №20

Искусственный перенос нужных генов от одного вида организмов в другой – это?

1) Клеточная
2) Генная инженерия

Вариант №10

Задание №1

Наука о наследственности и изменчивости организмов – это?

- Селекция
- Генетика
- биология

Задание №2

При моногибридном скрещивании родительские организмы отличаются по?

1) Одному признаку

2) Двум признакам
3) Трем признакам
4) Более признакам

Задание №3

Если признаки проявляются полностью или в большом количестве – это?

1) Рецессивные признаки
2) Доминантные признаки

Задание №4

Если признаки не проявляются полностью или в малом количестве – это?

1Рецессивные признаки
2Доминантные признаки

Задание №5

Совокупность генов в организме?

1. Фенотип
2. генотип

Задание №6

Если можно подсчитать яйценосность кур за один месяц – это?

1) Качественные признаки
2) Количественные признаки

Задание №7

Расщепление признаков – это

1) 1 закон Менделя
2) 2 закон Менделя

Задание №8

Условия среды влияют на

22. Генотип
23. фенотип

Задание №9

Если отбор происходит под контролем человека?

– Естественный отбор
– Искусственный отбор

Задание №10

Культивирование отдельных клеток или тканей на специальных искусственных средах- это

1) Клеточная инженерия
2) Генная инженерия

Задание №11

Экосистемы, созданные природой?

7. Естественные
8. искусственные

Задание №12

Природа, в которой обитает живой организм- это

1. ограничивающие факторы
2. среда обитания
3. экологические факторы

Задание №13

Экосистемы, созданные человеком

3. агроценозы
4. биогеоценозы

Задание №14

Взаимоотношения, при которых каждый вид извлекает пользу из связи с другим видом

1) паразитизм
2) хищничество
3) симбиоз
4) конкуренция

Задание №15

Функция, которая поглощает и выделяет газы?

6. Концентрационная
7. Газовая
8. Окислительно-восстановительная

Задание №16

Факторы, которые снижают жизнедеятельность организма

□ Лимитирующие факторы
□ Биологический оптимум

Задание №17

Цель питания, где нет стадии разложения

1) Простая цепь
2) Сложная цепь

Задание №18

Лес, тундра, степь, река – это

– Биогеоценозы
– агроценозы

Задание №19

Поле, огород, сад, парк – это

1) биогеоценозы
2) агроценозы

Задание №20

Воздействие человека на природу

1) абиотические

2) биотические

3) антропогенные факторы