

Министерство образования Республики Башкортостан
Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение филиал
Аургазинский многопрофильный колледж с. Архангельское



УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ Аургазинский
многопрофильный колледж
М.Ш. Худайбердин
«28 августа» 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОУД 14 (п) БИОЛОГИЯ С ОСНОВАМИ ЭКОЛОГИИ

по профессии 43.01.09 «Повар, кондитер»

с. Архангельское, 2019 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «Биология с основами экологии» разработана в соответствии с требованиями

федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего общего образования,

федерального государственного стандарта среднего профессионального образования (далее – СПО) по профессии 43.01.09 «Повар, кондитер»

рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой специальности или профессии среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259),

примерной программы учебной дисциплины «Биология с основами экологии» для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (далее – ФГАУ «ФИРО») в качестве примерной программы для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования, протокол № 3 от «21» июля 2015г., регистрационный номер рецензии №372 от «23» июля 2015г. ФГАУ «ФИРО».

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
1.1. Область применения программы учебной дисциплины	5
1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы	5
1.3. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины	6
1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины .	6
2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ	8
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы	8
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины	9
2.3. Содержание профильной составляющей	10
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

БИОЛОГИЯ С ОСНОВАМИ ЭКОЛОГИИ

1.1. Область применения программы учебной дисциплины

Программа учебной дисциплины «Биология с основами экологии» является частью общеобразовательного цикла образовательной программы СПО – программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии среднего профессионального образования: 43.01.09 «Повар, кондитер» естественно – научного профиля профессионального образования.

Содержание программы «Биология с основами экологии» направлено на достижение следующих **целей**:

- получение фундаментальных знаний о биологических системах (Клетка, Организм, Популяция, Вид, Экосистема); истории развития современных представлений о живой природе, выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественно-научной картины мира; методах научного познания;
- овладение умениями логически мыслить, 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;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся 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;
- воспитание убежденности в необходимости познания живой природы, необходимости рационального природопользования, бережного отношения к природным ресурсам и окружающей среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;

- использование приобретенных биологических знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности (и деятельности других людей) по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснование и соблюдение мер профилактики заболеваний, оказание первой помощи при травмах, соблюдение правил поведения в природе.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППКРС

Учебная дисциплина является дисциплиной общеобразовательного учебного цикла в соответствии с естественно - научным профилем профессионального образования.

Учебная дисциплина относится к предметной области ФГОС среднего общего образования естественные науки. Уровень освоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС среднего общего образования базовый.

Реализация содержания учебной дисциплины предполагает соблюдение принципа строгой преемственности по отношению к содержанию курса «Биология с основами экологии» на ступени основного общего образования.

В то же время учебная дисциплина «Биология с основами экологии» для профессиональных образовательных организаций обладает самостоятельностью и цельностью.

Рабочая программа учебной дисциплины «Биология с основами экологии» имеет межпредметную связь с общеобразовательной учебной дисциплиной «Химия», «Экология» и профессиональной дисциплиной «Основы микробиологии, санитарии и гигиены». Изучение учебной дисциплины «Биология с основами экологии» завершается промежуточной

аттестацией в форме *дифференциального зачета* в рамках освоения ППКРС на базе основного общего образования.

1.3. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

личностные результаты:

- сформированность чувства гордости и уважения к истории и достижениям отечественной биологической науки; представления о целостной естественно-научной картине мира;
- понимание взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук, их влияния на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности человека;
- способность использовать знания о современной естественно-научной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности; возможности информационной среды для обеспечения продуктивного самообразования;
- владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации в области естественных наук, постановке цели и выбору путей ее достижения в профессиональной сфере;
- способность руководствоваться в своей деятельности современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества; готовность к взаимодействию с коллегами, работе в коллективе;
- готовность использовать основные методы защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;
- обладание навыками безопасной работы во время проектно-исследовательской и экспериментальной деятельности, при использовании лабораторного оборудования;
- 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;

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

метапредметные результаты:

— осознание социальной значимости своей профессии, обладание мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности;

— 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;

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

— 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;

— 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;

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

— способность к самостоятельному проведению исследований, постановке

естественнонаучного эксперимента, использованию информационных технологий для решения научных и профессиональных задач;

— способность к оценке этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение);

предметные результаты:

— сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности для решения практических задач;

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

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

— сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;

— сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, глобальным экологическим проблемам и путям их решения

Освоение содержания учебной дисциплины «Биология с основами экологии» обеспечивает формирование и развитие универсальных учебных действий в контексте преемственности формирования общих компетенций.

Виды универсальных учебных действий	Общие компетенции (в соответствии с ФГОС СПО по специальности/профессии)
--	---

<p>Личностные:</p> <p>Самоопределение, смыслообразование, нравственно – эстетическое оценивание.</p> <p>Коммуникативные:</p> <p>Постановка вопросов, разрешение конфликтов, умение выразить свои мысли, управление поведением партнера, планирование учебного сотрудничества.</p> <p>Познавательные:</p> <p>Умение строить высказывание, формулировка проблемы, рефлексия деятельности, структурирование знаний, поиск информации, смысловое чтение, моделирование</p>	<p>ОК.1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p> <p>ОК.8 Исполнять средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p> <p>ОК. 6 Проявлять гражданско – патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.</p> <p>ОК. 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p> <p>ОК. 4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p> <p>ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОК.5 Осуществлять устную и</p>
--	---

<p>Регулятивные:</p> <p>Целеполагание, планирование, прогнозирование, контроль, коррекция, оценка.</p>	<p>письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p> <p>ОК.10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке</p> <p>ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</p> <p>ОК.11 Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере</p> <p>ОК.3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие</p>
--	--

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 72 часа, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 72 часа;

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	*
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	72
в том числе:	
практические занятия	40
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета – 2 часа</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	Коды форм ОК, ПК
Введение	Объект изучения биологии – живая природа.	2	2	
	Практическое занятие № 1 «Методы исследования в биологии»			
Раздел 1.	Учение о клетке	14		ОК 1-11
Тема 1.1.	Химическая организация клетки. Органические и неорганические вещества клетки	1	2	
Тема 1.2	Функции белков, липидов, углеводов	1		
Тема 1.3	Строение и функции клетки. Органоиды клетки.	1		
Тема 1.4	Особенности строения растительной клетки. Неклеточные формы жизни. Вирусы.	1		
Тема 1.5	Обмен веществ и превращение энергии. Пластический и энергетический обмен.	1		
Тема 1.6	Автотрофы, гетеротрофы. Фотосинтез, хемосинтез.	1		
Тема 1.8	Жизненный цикл клетки. Митоз.	1		

Тема 1.9	Клеточная теория строения организмов	1		
Тема 1.10	ПР № 1. Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых препаратах, их описание.	2		
Тема 1.11	Пр № 2. Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений.	2		
Тема 1.12	ПР № 3 «Сравнение строения клеток растительных и животных организмов по готовым микропрепаратам»	2		
Раздел 2.	Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов	6	2	ОК 1-11
	Размножение организмов. Мейоз.	1		
	Индивидуальное развитие организмов	1		
	Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье	1		
	Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ, загрязнение среды на развитие человека.	1		
	ПР № 4. Выявление и описание признаков сходства зародыша человека и других позвоночных, как доказательство их эволюционного родства.	2		
Раздел 3	ОСНОВЫ ГЕНЕТИКИ И СЕЛЕКЦИИ	12	2	ОК 1-11
	Основы учения о наследственности и изменчивости. Законы генетики, установленные Г.Менделем	1		
	Закономерности наследственности. Генетика и медицина.	1		

	Основы селекции растений, животных, микроорганизмов. Генетика человека.	1		
	Биотехнология	1		
	ПР № 5. Составление простейших схем моно и дигибридного скрещивания	2		
	ПР № 6. Решение генетических задач	2		
	ПР № 7. Анализ фенотипической изменчивости.	2		
	ПР № 8. Выявление мутагенов в окружающей среде и косвенная оценка возможного их влияния на организм	2		
Раздел 4	Происхождение и развитие жизни на Земле. Эволюционное учение.	10	2	ОК 1-11
	Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле	1		
	История развития эволюционных идей	1		
	Микроэволюция и макроэволюция	1		
	Движущие силы эволюции	1		
	ПР № 9. Описание особей одного вида по морфологическому критерию	2		
	ПР № 10. Приспособление организмов к разным средам обитания	2		
	ПР № 11. Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни	2		
Раздел 5	Происхождение человека	5		ОК 1-11

	Антропогенез. Эволюция приматов.	1		ПК 1.1-1
	Доказательство родства человека с млекопитающими животными.	1		
	Человеческие расы	1		
	ПР № 12. Анализ и оценка различных гипотез о происхождение человека	2		
Раздел 6	Основы экологии	12	2	ОК 1-11
	Экология – наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой. Сукцессии.	1		
	Биосфера - глобальная экосистема. Учение В.И.Вернадского о биосфере.	1		
	Биосфера и человек. Изменения в биосфере.	1		
	Глобальные экологические проблемы	1		
	ПР № 13.Описание антропогенных изменений из естественной природной системы ландшафтов своей местности	2		
	ПР № 14. Сравнение и описание одной из естественных систем и экосистемы.	2		
	ПР № 15. Составление схем передачи веществ и энергии по цепям питания в природной экосистеме и агроценозе.	2		
	ПР № 16. Описание и практическое создание искусственной экосистемы(пресноводный аквариум). Решение экологических задач.	2		
Раздел № 7.	Бионика.	10	2	ОК 1-11

	Бионика - как одно из направлений биологии и кибернетики.	1		
	Принципы и примеры использования в хозяйственной деятельности людей морфофизиологических черт организмов растений и животных.	1		
	ПР № 17. Многообразие видов.	2		
	ПР № 18. Сезонные (весенние) изменения в природе.	2		
	ПР № 19. Многообразие сортов и культурных растений и пород домашних животных, методы их выведения.	2		
	ПР № 20.Естественные и искусственные экосистемы Аургазинского района.	2		
Дифференцированный зачет		2		
		Всего	72	

2.3. Содержание профильной составляющей

Для профессии 43.01.09 «Повар, кондитер»

профильной составляющей для раздела 1 являются следующие дидактические единицы: «Химические вещества клетки»; для раздела 2 «Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ, загрязнение среды на развитие человека»; для раздела 3 «Основы селекции растений, животных, микроорганизмов», «Генетика человека», «Биотехнология».

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета биологии с основами экологии.

Оборудование учебного кабинета: доска, комплекты учебных таблиц, плакаты, портреты ученых, муляжи и микропрепараты.

Технические средства обучения компьютер FLATRON, проектор, принтер и сканер PANTUM 6500

3.2. Информационное обеспечение

Информационное обеспечение обучения содержит перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. В.М.Константинов, А,Г.Резанов, Е.О.Фадеева. Биология для профессий и специальностей технического и естественно- научного профилей. Москва. Издательский центр «Академия». 2017.

2. Беляев Д. К., Дымшиц Г.М., Кузнецова Л.Н. и др. Биология (базовый уровень). 10 класс. — М., 2016.
3. Ионцева А.Ю. Биология. Весь школьный курс в схемах и таблицах. — М., 2016.

Дополнительные источники:

1. Лукаткин А. С., Ручин А. Б., Силаева Т. Б. и др. Биология с основами экологии: учебник для студ. учреждений высш. образования. — М., 2014.
2. Мамонтов С. Г., Захаров В. Б., Козлова Т. А. Биология: учебник для студ. Учреждений высш. образования (бакалавриат). — М., 2014.
3. Никитинская Т. В. Биология: карманный справочник. — М., 2015.

Перечень Интернет-ресурсов:

www.sbio.info (Вся биология. Современная биология, статьи, новости, библиотека).

www.window.edu.ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Интернета по биологии).

www.5ballov.ru/test (Тест для абитуриентов по всему школьному курсу биологии).

www.vspu.ac.ru/deold/bio/bio.htm (Телекоммуникационные викторины по биологии экологии на сервере Воронежского университета).

www.biology.ru (Биология в Открытом колледже. Сайт содержит электронный учебник по биологии, On-line тесты).

www.informika.ru (Электронный учебник, большой список интернет-ресурсов).

www.nrc.edu.ru (Биологическая картина мира. Раздел компьютерного учебника, разработанного в Московском государственном открытом университете).

www.nature.ok.ru (Редкие и исчезающие животные России — проект Экологического центра МГУ им. М. В. Ломоносова).

www.kozlenkoa.narod.ru (Для тех, кто учится сам и учит других; очно и дистанционно, биологии, химии, другим предметам).

www.schoolcity.by (Биология в вопросах и ответах).

www.bril2002.narod.ru (Биология для школьников. Краткая, компактная, но достаточно подробная информация по разделам: «Общая биология», «Ботаника», «Зоология», «Человек»).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, лабораторных работ, тестирования, а также в результате выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения раскрываются через усвоенные знания и приобретенные умения, направленные на приобретение общих компетенций.

Результаты обучения (предметные) на уровне учебных действий	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
— сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности для решения практических задач; — владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование	Текущий контроль: Тест Опросники (письменные и устные) Реферативно-докладная работа Проект Мультимедийный отчет (по экскурсии)

биологической терминологией и символикой;

— владение основными методами научного познания, используемыми при

биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описанием, измерением, проведением наблюдений; выявление и оценка антропогенных

изменений в природе;

— сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;

— сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, глобальным экологическим

проблемам и путям их решения

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию,

Составление схем

Подготовка презентаций

Подготовка сообщений

Промежуточный контроль:

Рефератная или билетная форма промежуточного зачёта (в зависимости от уровня подготовки)

Итоговый контроль:
Дифференцированный зачёт

<p>демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.</p> <p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p> <p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.</p> <p>ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.</p>	
---	--

Основными средствами для проведения текущего контроля являются контрольно – измерительные материалы.

Оценочными средствами для проведения дифференцированного зачета являются тесты.

Универсальная шкала оценки образовательных достижений.

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 - 100	5	отлично
80 - 89	4	хорошо
70 - 79	3	удовлетворительно
Менее 70	2	не

		удовлетворительно
--	--	-------------------

ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АКТИВНЫХ И ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ

№ п/п	Тема учебного занятия	Кол-во часов	Активные и интерактивные формы и методы обучения	формируемые универсальные учебные действия
1.	Химический состав живого вещества	1	Мозговой штурм	Коммуникативные, регулятивные, познавательные
2.	История развития генетики. Гибридологический метод. Моногибридное скрещивание	1	Исследовательский метод	Коммуникативные, регулятивные, познавательные
3.	Бионика - как одно из направлений биологии и кибернетики	1	Проблемный метод	Коммуникативные, регулятивные, познавательные
4.	Селекция микроорганизмов	1	Деловая игра	Коммуникативные, регулятивные, познавательные
5.	Антропогенное воздействие на биосферу	1	Презентация	Коммуникативные, регулятивные, познавательные

Тест для ДЗ.

1.В составе клеток человеческого организма кислорода:

А) 40%

Б) 50%

В) 60%

Г) 70%

2. Содержание воды в костной ткани:

А) 20%

Б) 30%

В) 35%

Г) 40%

3. Гидрофобное вещество:

А) соль

Б) сахар

В) аминокислоты

Г) жиры

4. Формула глюкозы:

А) $C_6H_{10}O_5$

Б) $C_6H_{12}O_6$

В) $C_{11}H_{22}O_{11}$

Г) $C_5H_{12}O_6$

5. Захват плазматической мембраной твердых частиц:

А) гликолиз

Б) фагоцитоз

В) плазмолиз

Г) пиноцитоз

6. Зеленые пластиды:

А) хромопласт

Б) хлоропласт

В) лейкопласт

Г) лейкоцит

7. Клеточный центр участвует в:

А) фагоцитозе

Б) пиноцитозе

В) деление клетки

Г) движение

8. Средняя длина молекул ДНК:

А) 1 см

Б) 2 см

В) 3,5 см

Г) 5 см

9. Ассимиляция- это:

А) синтез веществ

Б) распад веществ

В) движение веществ

Г) растворение веществ

10. Фотоавтотрофы:

А) подземные организмы

Б) фотосинтезирующие организмы

В) нефотосинтезирующие организмы

Г) водные организмы.

11. Гетероавтотрофы:

- А) подземные организмы
- Б) фотосинтезирующие организмы
- В) нефотосинтезирующие организмы
- Г) водные организмы

12. Хлорофилл находится:

- А) в гранах
- Б) в тилакоидах
- В) в крестах
- Г) в ядрах.

13. В переводе с латинского «вирус» означает:

- А) инфекция
- Б) болезнь
- В) яд
- Г) гибель

14. Белки, защищающие от вирусов, называются

- А) интерфероны
- Б) плазмиды
- В) ретровирусы
- Г) провирусы

15. Спирализация хромосом происходит в:

- А) профазе
- Б) метафазе
- В) анафазе
- Г) телофазе

16. Расположение хромосом по экватору происходит:

- А) профазе
- Б) метафазе
- В) анафазе
- Г) телофазе

17. Хроматиды расходятся по полюсам:

- А) профазе
- Б) метафазе
- В) анафазе
- Г) телофазе

18. Образование двух дочерних клеток:

- А) профазе
- Б) метафазе
- В) анафазе
- Г) телофазе

19. Сперматогенез:

- А) образование женских половых клеток
- Б) образование мужских половых клеток
- В) оплодотворение
- Г) спороборазование.

20. Овогенез:

- А) образование женских половых клеток
- Б) образование мужских половых клеток
- В) оплодотворение
- Г) спороборазование.

21. Внутренний слой гастролы:

- А) энтодерма
- Б) эктодерма
- В) мезодерма
- Г) нанодерма.

22. Внешний слой гастролы:

- А) энтодерма
- Б) эктодерма
- В) мезодерма
- Г) нанодерма

23. Средний слой гастролы:

- А) энтодерма
- Б) эктодерма
- В) мезодерма
- Г) нанодерма

24. Закладка органов происходит в:

- А) гастролу
- Б) нейрулу
- В) бластулу
- Г) бластоцели.

24. Гомеостаз- это:

- А) обмен веществ
- Б) обмен энергией
- В) Поддержание постоянства внутренней среды
- Г) приспособление к окружающей среде.

26. Временное прекращение обмена веществ:

А) пиноцитоз

Б) сколиоз

В) гомеостаз

Г) анабиоз

27. Преобладающий признак:

А) доминантный

Б) рецессивный

В) прогрессивный

Г) регрессивный.

28. Не проявляющийся признак:

А) доминантный

Б) рецессивный

В) прогрессивный

Г) регрессивный.

29. Особи, дающие расщепление признака, называются:

А) гетерозиготными

Б) гомозиготными

В) гаметофитами

Г) спорофитами.

30. Особи, не дающие расщепление признака:

А) гетерозиготными

Б) гомозиготными

В) гаметофитами

Г) спорофитами.

31. Совокупность всех генов организма, это:

- А) фенотип
- Б) генотип
- В) гибрид
- Г) гаметофит.

32. Совокупность всех признаков организма:

- А) фенотип
- Б) генотип
- В) гибрид
- Г) гаметофит.

33. Третий закон Менделя:

- А) неполное доминирование
- Б) независимое расщепление
- В) принцип чистоты гамет
- В) анализирующее скрещивание.

34. Для перекрестно размножающихся видов используют:

- А) неполное доминирование
- Б) независимое расщепление
- В) принцип чистоты гамет
- В) анализирующее скрещивание.

35. Аутосомы:

- А) хромосомы, одинаковые у самцов и самок
- Б) хромосомы, разные у самцов и самок
- В) половые хромосомы
- Г) мужские хромосомы.

36. Хромосомы, разные у самцов и самок:

- А) хромосомы, одинаковые у самцов и самок
- Б) хромосомы, разные у самцов и самок
- В) половые хромосомы
- Г) мужские хромосомы.

37. Гемофилия:

- А) нормальная свертываемость крови
- Б) несвертываемость крови
- В) процесс образования клеток крови
- Г) процесс уничтожения клеток крови.

38. Мутации, приводящие к изменению числа хромосом:

- А) геномные
- Б) хромосомные
- В) генные
- Г) точковые

39. Перестройка хромосом:

- А) геномные
- Б) хромосомные
- В) генные
- Г) точковые

40. Делция – это:

- А) потеря участка хромосом
- Б) удвоение участка хромосом
- В) поворот хромосом
- Г) исчезновение хромосом.

41. Дупликация – это:

- А) потеря участка хромосом
- Б) удвоение участка хромосом
- В) поворот хромосом
- Г) исчезновение хромосом.

42. Генеалогический метод:

- А) изучение родословной
- Б) изучение биохимии крови
- В) исследование числа хромосом
- Г) исследование структуры хромосомы.

43. Биохимический метод:

- А) изучение родословной
- Б) изучение биохимии крови
- В) исследование числа хромосом
- Г) исследование структуры хромосомы.

44. Эмбриологические доказательства принадлежат:

- А) С. Четверикову
- Б) К. Беру
- В) И. Шмальгаузену
- Г) Р. Фишеру.

45. Синтез Дарвинизма и генетики принадлежат:

- А) С. Четверикову
- Б) К. Беру
- В) И. Шмальгаузену
- Г) Р. Фишеру.

46. Полиплоидия относится к типу:

- А) Хромосомных
- Б) генных
- В) геномных
- Г) цитоплазматических мутаций.

47. Подражание менее защищенного организма более защищенному:

- А) мимикрия
- Б) маскировка
- В) угрожающая окраска
- Г) покровительственная окраска.

48. Приспособление, при котором форма тела и окраска животных сливается с окружающими предметами:

- А) мимикрия
- Б) маскировка
- В) угрожающая окраска
- Г) покровительственная окраска.

49. Дивергенция – это:

- А) схождение признаков
- Б) расхождение признаков
- В) изменение признаков
- Г) появление признаков.

50. Конвергенция – это:

- А) схождение признаков
- Б) расхождение признаков
- В) изменение признаков
- Г) появление признаков.

51. Повышение уровня организации жизни:

- А) общая дегенерация
- Б) ароморфоз
- В) идиоадаптация
- Г) дивергенция.

52. Частные приспособления:

- А) общая дегенерация
- Б) ароморфоз
- В) идиоадаптация
- Г) дивергенция.

51. Повышение уровня организации жизни:

- А) общая дегенерация
- Б) ароморфоз
- В) идиоадаптация
- Г) дивергенция.

53. Резкое упрощение организации:

- А) общая дегенерация
- Б) ароморфоз
- В) идиоадаптация
- Г) дивергенция.

54. Криптозой:

- А) первичная жизнь
- Б) скрытая жизнь
- В) новая жизнь

Г) средняя жизнь

55. Кайнозой:

А) первичная жизнь

Б) скрытая жизнь

В) новая жизнь

Г) средняя жизнь

56. Автор бинарной номенклатуры:

А) А.В.Иванов

Б) А.И.Опарин

В) К.Линней

Г) Ч.Дарвин

57. Автор теории происхождения видов:

А) А.В.Иванов

Б) А.И.Опарин

В) К.Линней

Г) Ч.Дарвин

58. Современный человек:

А) австралопитек

Б) кроманьонец

В) неандерталец

Г) дриопитек

59. Взаимовыгодное сожительство:

А) анабиоз

Б) симбиоз

В) фагоцитоз

Г) пиноцитоз

60. Созданные человеком экосистемы:

А) биоценоз

Б) анабиоз

В) биогеоценоз

Г) агроценоз