

**к ОПОП по специальности
43.01.09 «Повар, кондитер»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОУД.13 БИОЛОГИЯ**

2023г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Биология»

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413, с изменениями (приказ Министерства просвещения РФ от 12 августа 2022 г. № 732 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413»), на основании учебной плана ОГАПОУ «Алексеевский агротехнический техникум» и является обязательной частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы по специальности 43.01.09 «Повар, кондитер»

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в состав общеобразовательных учебных дисциплин по выбору, формируемых из обязательных областей ФГОС среднего общего образования, для профессий СПО или специальностей СПО.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Освоение содержания учебной дисциплины «Биология» обеспечивает достижение студентами следующих **результатов:**

• личностных:

- 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;

• **метапредметных:**

– осознание социальной значимости своей специальности, 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 естественно-научного эксперимента, использованию информационных технологий для решения научных и профессиональных задач;

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

• **предметных:**

— 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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

• объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад

биологических теорий в формирование современной естественно-научной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное и постэмбриональное развитие человека; влияние экологических факторов на живые организмы, влияние мутагенов на растения, животных и человека; взаимосвязи и взаимодействие организмов и окружающей среды; причины и факторы эволюции, изменимость видов; нарушения в развитии организмов, мутации и их значение в возникновении наследственных заболеваний; устойчивость, развитие и смены экосистем; необходимость сохранения многообразия видов;

- решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и передачи энергии в экосистемах (цепи питания); описывать особенности видов по морфологическому критерию;
- выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники и наличие мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;
- сравнивать биологические объекты: химический состав тел живой и неживой природы, зародышей человека и других животных, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности; процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы и обобщения на основе сравнения и анализа;
- анализировать и оценивать различные гипотезы о сущности, происхождении жизни и человека, глобальные экологические проблемы и их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;
- изучать изменения в экосистемах на биологических моделях;
- находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебниках, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах сети Интернет) и критически ее оценивать.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- основные положения биологических теорий и закономерностей: клеточной теории, эволюционного учения, учения В.И.Вернадского о биосфере, законы Г.Менделя, закономерностей изменчивости и наследственности;
- строение и функционирование биологических объектов: клетки, генов и хромосом, структуры вида и экосистем;
- сущность биологических процессов: размножения, оплодотворения, действия искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, происхождение видов, круговорот веществ и превращение энергии в клетке, организме, в экосистемах и биосфере;
- вклад выдающихся (в том числе отечественных) ученых в развитие биологической науки;
- биологическую терминологию и символику.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 144 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 144 часа;

лекции, уроки – 84 часа , практические занятия - 46 часов, лабораторные занятия – 14 часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	144
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	144
в том числе:	
практические занятия	46
лабораторные занятия	14
Лекции, уроки	84
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
Консультации	6
<i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i>	<i>6</i>

Наименование разделов и тем	Содержание учебной материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. «Общая биология»			
Тема 1.1. Введение	Содержание учебной материала	8	
	Предмет и задачи и значение общей биологии. Роль и место среди других наук. Значение биологической науки в повседневной жизни для с\х-промышленности, медицины, гигиены человека, охраны природы. Многообразие живого мира: уровни организации живой природы; критерии живых систем.	4	OK01,02,04,07
	Практическое занятие № 1 Каталитическая активность ферментов в живых тканях	2	
Тема 1.2. Учение о клетке	Содержание учебной материала	16	OK01,02,04,07

	<p>Клеточная теория. Клетка – элементарная живая система и основная структурно-функциональная единица всех живых организмов. Клеточная теория строения организмов. Химическая организация клетки. Органические и неорганические вещества клетки и живых организмов. Белки, углеводы, липиды, нуклеиновые кислоты и их роль в клетке.</p> <p>Строение и функции клетки. Прокариотические и эукариотические клетки. Вирусы. Вирусы как неклеточная форма жизни и их значение. Борьба с вирусными заболеваниями (СПИД и др.) Цитоплазма и клеточная мембрана. Органоиды клетки. Вирусы.</p> <p>Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Обмен веществ и превращение энергии в клетке: пластический и энергетический обмен. Биосинтез белка. Клетки и их разнообразие в многоклеточном организме.</p> <p>Строение и функции хромосом. Жизненный цикл клетки. Клетки и их разнообразие в клеточном организме. Митоз. Цитокинез.</p>	8	1,2
	<p>Практическое занятие № 2 Плазмолиз и деплазмолиз в клетках кожицы лука</p>	2	
	<p>Лабораторная работа №1 «Сравнение строения растительной и</p>	2	

	животной клеток»		
Тема 1.3. Организм. <i>Размножение и индивидуальное развитие организмов</i>	Содержание учебной материала	6	
	<p>Размножение организмов. Размножение – важнейшее свойство живых организмов. Половое и бесполое размножение. Мейоз. Образование половых клеток и оплодотворение.</p> <p>Индивидуальное развитие организма. Эмбриональный этап онтогенеза. Основные стадии эмбрионального развития. Сходство зародышей представителей разных групп позвоночных как свидетельство их эволюционного родства. Причины нарушений в развитии организмов.</p>	4	1,2
Тема 1.4. Генетика и селекция	Содержание учебной материала	24	ОК01,02,04,07
	<p>Наследственность. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем и Т. Морганом (на примере наследования у человека). Хромосомная теория наследственности и теория гена.</p> <p>Изменчивость. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Причины наследственных изменений. Мутагены и мутации. Влияние мутагенов на организм человека и оценка последствий их влияния. Значение генетики для медицины.</p> <p>Искусственный отбор, селекция. Основные методы селекции: гибридизация и искусственный отбор. Основные достижения современной селекции культурных растений, домашних животных и микроорганизмов.</p> <p>Биотехнологии. Генная, клеточная инженерия. Клонирование. Оценка этических и правовых аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии</p> <p>Генетика и здоровье человека. Методы селекции растений и животных. Селекция микроорганизмов.</p>	8	

	Практические занятия № 3 Решение задач по генетике	2	
	Практические занятия № 4, 5 Фенотипы местных сортов растений	4	
	Лабораторная работа № 2, 3 Изменчивость организмов	4	
	Лабораторная работа № 4, 5 Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии	4	
Тема 1.5. Эволюционное учение	Содержание учебной материала	22	ОК01,02,04,07
	<p>История развития эволюционных идей. Значение работ К. Линнея, Ж.Б. Ламарка в развитии эволюционных идей в биологии. Эволюционное учение Ч. Дарвина.</p> <p>Естественный отбор. Вид, его критерии. Популяция.</p> <p>Движущие силы эволюции. Видообразование. Доказательства эволюции. Причины вымирания видов.</p> <p>Основные направления эволюции. Основные направления эволюционного прогресса. Биологический прогресс и биологический регресс.</p>	8	
	<p>Практическая работа № 6,7 Морфологические особенности растений различных видов</p> <p>Практическая работа № 8,9 Приспособленность организмов к среде обитания</p> <p>Практическая работа № 10,11 Ароморфозы и идиоадаптация.</p>	12	
	Лабораторная работа № 6. Решение эволюционных задач	2	

Тема 1.6. История развития жизни на Земле	Содержание учебной материала	20	ОК01,02,04,07
	Гипотезы происхождения жизни. Краткая история развития органического мира. Современные гипотезы о происхождении человека. Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Эволюция человека. Единство происхождения человеческих рас.	12	
	Практические занятия № 12,13 Анализ гипотез происхождения жизни на земле. № 14,15 Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека.	8	
Раздел 2 «Основы экологии»			
Тема 2.1. Основы экологии	Содержание учебной материала	26	ОК01,02,04,07
	Экология – наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой. Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Экологические системы. Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи. Межвидовые взаимоотношения в экосистеме. Искусственные сообщества – агроэкосистемы и урбоэкосистемы.	16	ОК01,02,04,07
	Практические занятия № 16, 17 Сравнительная характеристика экосистем и агроэкосистем. № 18,19 Составление схем круговорота углерода, кислорода, азота.	8	

	Лабораторная работа № 7 Решение экологических задач	2	
Тема 2.2. Биосфера	Содержание учебной материала	22	ОК01,02,04,07
	Биосфера – глобальная экосистема. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса. Круговорот важнейших биогенных элементов (на примере углерода, азота и др.) в биосфере. Изменения в биосфере. Ноосфера. Последствия деятельности человека в окружающей среде.	12	
	Практические занятия № 20,21 Описание антропогенных изменений в естественных природных ландшафтах своей местности. № 22,23 Воздействие человека на водную среду и загрязнение берегов водоемов.	8	
	Экзамен	6	
	Максимальная учебная нагрузка	144	

Для характеристики уровня освоения учебной материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебной кабинета биологии.

Оборудование учебной кабинета:

Технические средства обучения:

компьютер с лицензионным программным обеспечением,
мультимедийный проектор;

таблицы по разделам «Учение о клетке», «Размножение и индивидуальное развитие организмов», «Основы генетики и селекции», «Эволюционное учение», «История развития жизни на Земле»;

коллекции «Эволюция человека», «Гомология», «Аналогия», «Селекция растений»;

модели молекулы ДНК;

гербарии растений, характеризующих приспособленность к среде обитания.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. А. А. Каменский, Е. А. Криксунов, В. В. Пасечник. Биология. Общая биология. 10–11 классы. Учебник. - М.: Дрофа, 2022. - 368 с. ISBN 978-5-358-11652-8, 978-5-358-14084-4

2. Уроки биологии «Кирилл и Мефодий» 10, 11 класс –электронный учебник.

Дополнительные источники:

1. Анастасова Л.П. Самостоятельные работы учащихся по общей биологии. – М. Просвещение, 2022.

2. Константинов В. М., Общая биология: учебник для студ. образоват. учреждений сред. проф. образования/ В. М. Константинов, А. Г. Резанов, Е.О. Фадеева; под ред. В. М. Константинова.- 8-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 20220 – 256 с. ISBN 978-5-7695-7547-1

3. Комиссаров Б.Д. Самостоятельные и лабораторные работы по общей биологии, - М., Высшая школа, 2022.

Интернет – ресурсы:

1. <http://www.informika.ru/text/database/biology/> - Биология. Обучающая энциклопедия.

2. <http://learnbiology.narod.ru/index.htm> - На сайте представлены статьи по ботанике, зоологии, общей биологии.

3. <http://www.biodan.narod.ru/> - Биологический сайт, содержащий интересную и малоизвестную информацию по биологии; биографии великих людей, словарь биологических терминов.

4. <http://biology.asvu.ru/> - Вся биология. На сайте собран материал, который соответствует стандартам вступительных экзаменов.

5. www.sbio.info (Вся биология. Современная биология, статьи, новости,

библиотека).

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

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

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

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

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

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

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

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

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

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Общая/профессиональная компетенция	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Тип оценочных мероприятий
ОК01,02,04,07	Освоенные умения: <ul style="list-style-type: none">• объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественно-научной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное и постэмбриональное развитие человека; влияние экологических факторов на живые организмы, влияние	Зачёт Экспертная оценка выполнения лабораторной работы Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы

	<p>мутагенов на растения, животных и человека; взаимосвязи и взаимодействие организмов и окружающей среды; причины и факторы эволюции, изменимость видов; нарушения в развитии организмов, мутации и их значение в возникновении наследственных заболеваний; устойчивость, развитие и смены экосистем; необходимость сохранения многообразия видов;</p>	
	<ul style="list-style-type: none"> решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и передачи энергии в экосистемах (цепи питания); описывать особенности видов по морфологическому критерию; 	<p>Зачёт Экспертная оценка выполнения лабораторной работы Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы</p>
	<ul style="list-style-type: none"> выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники и наличие мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности; 	<p>Зачёт Экспертная оценка выполнения лабораторной работы Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы</p>
	<ul style="list-style-type: none"> сравнивать биологические объекты: химический состав тел живой и неживой природы, зародышей человека и других животных, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности; процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы и обобщения на основе сравнения и анализа; 	<p>Зачёт Экспертная оценка выполнения лабораторной работы Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы</p>
	<ul style="list-style-type: none"> анализировать и оценивать различные гипотезы о сущности, происхождении жизни и человека, глобальные экологические проблемы и их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде; 	<p>Зачёт Экспертная оценка выполнения лабораторной работы Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы</p>
	<ul style="list-style-type: none"> изучать изменения в экосистемах на биологических 	<p>Экспертная оценка выполнения</p>

	моделях;	самостоятельной работы
	<ul style="list-style-type: none"> находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебниках, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах сети Интернет) и критически ее оценивать 	Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы
	<p>Усвоенные знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> основные положения биологических теорий и закономерностей: клеточной теории, эволюционного учения, учения В.И.Вернадского о биосфере, законы Г.Менделя, закономерностей изменчивости и наследственности; 	Зачёт Экспертная оценка выполнения лабораторной работы Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы
	<ul style="list-style-type: none"> строение и функционирование биологических объектов: клетки, генов и хромосом, структуры вида и экосистем; 	Зачёт Тестирование Экспертная оценка выполнения лабораторной работы Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы
	<ul style="list-style-type: none"> сущность биологических процессов: размножения, оплодотворения, действия искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, происхождение видов, круговорот веществ и превращение энергии в клетке, организме, в экосистемах и биосфере; 	Зачёт Тестирование Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы
	<ul style="list-style-type: none"> вклад выдающихся (в том числе отечественных) ученых в развитие биологической науки; 	Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы
	<ul style="list-style-type: none"> биологическую терминологию и символику. 	Зачёт Тестирование