

ДЕПАРТАМЕНТ ВНУТРЕННЕЙ И КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ
ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«АЛЕКСЕЕВСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

Рабочая программа учебной дисциплины

ОУД. 13 Биология

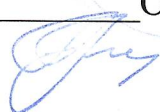
для специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

г. Алексеевка
2019

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Примерной основной общеобразовательной программы среднего общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол №2/16-з от 28 июня 2016г.) в пределах освоения специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Одобрено
на заседании педагогического совета
Протокол № 1 от 30.08 2019 г.
Председатель _____ О.В.Афанасьева



Утверждаю:
Директор _____ ОГАПОУ
«Алексеевский колледж»
_____ О.В.Афанасьева
Приказ № 595
от 30.08.19

Принято
предметно - цикловой комиссией
общеобразовательных дисциплин
Протокол № 1 от 30.08 2019 г.
Председатель _____ Л.М.Коряка

Разработчик: _____



Г.Л.Решетникова – преподаватель
ОГАПОУ «Алексеевский колледж»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Биология

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины Биология предназначена для изучения в профессиональных образовательных организациях СПО, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) на базе основного общего образования.

Программа составлена в соответствии с федеральными государственными требованиями к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников по специальности СПО: 09.02.07 Информационные системы и программирование с учетом Примерной основной образовательной программы среднего общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з).

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Профильные дисциплины.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной 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 профессии/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.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 36 часов, в том числе:
аудиторной учебной работы обучающегося - 36 часов, в том числе практических занятий 8 часов, теоретических занятий 28 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины в виде учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	36
Аудиторная учебная работа (обязательные учебные занятия) (всего)	36
в том числе:	
теоретические занятия	28
лабораторные занятия	-
практические занятия	8
контрольные работы	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Биология

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	2	4
Введение	Содержание учебного материала	2	1,2
	1 Объект изучения биологии — живая природа. Признаки живых организмов и их многообразия. Уровневая организация живой природы и эволюция. Методы познания живой природы. Общие закономерности биологии. Роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира и практической деятельности людей. Значение биологии при освоении профессий и специальностей среднего профессионального образования.		
	Лабораторные работы		
	Практические занятия		
	Контрольные работы		
Самостоятельная работа обучающихся	*		
		*	
		*	
		*	
		*	
Раздел 1. Учение о клетке.		6	
Тема 1.1. Химическая организация клетки. Строение и функции клетки.	Содержание учебного материала	2	1,2
	1 Клетка — элементарная живая система и основная структурно-функциональная единица всех живых организмов. Краткая история изучения клетки. Химическая организация клетки. Органические и неорганические вещества клетки и живых организмов. Белки, углеводы, липиды, нуклеиновые кислоты и их роль в клетке. Прокариотические и эукариотические клетки. Вирусы как неклеточная форма жизни и их значение. Борьба с вирусными заболеваниями (СПИД и др.) Цитоплазма и клеточная мембрана. Органоиды клетки.		
	Лабораторные работы		
	Практические занятия		
	Контрольные работы		
Самостоятельная работа обучающихся	*		
		*	
		*	
		*	

Тема 1.2. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Жизненный цикл клетки.	Содержание учебного материала		2	1,2	
	1	Пластический и энергетический обмен. Строение и функции хромосом. ДНК — носитель наследственной информации. Репликация ДНК. Ген. Генетический код. Биосинтез белка. Клетки и их разнообразие в многоклеточном организме. Дифференцировка клеток. Клеточная теория строения организмов. Митоз. Цитокинез.			
		Лабораторные работы			*
		Практическое занятие			*
		Контрольные работы			*
		Самостоятельная работа обучающихся			*
	Содержание учебного материала				*
	1	Строение животной и растительной клетки			*
		Лабораторные работы			*
		Практическое занятие			2
	Изучение строения растительной и животной клетки.	*			
	Контрольные работы	*			
	Самостоятельная работа обучающихся	*			
Раздел 2. Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов.			4		
Тема 2.1. Размножение организмов. Индивидуальное развитие организма.	Содержание учебного материала		2	1,2	
	1	Организм — единое целое. Многообразие организмов. Размножение — важнейшее свойство живых организмов. Половое и бесполое размножение. Мейоз. Образование половых клеток и оплодотворение. Эмбриональный этап онтогенеза. Основные стадии эмбрионального развития. Органогенез. Постэмбриональное развитие. Сходство зародышей представителей разных групп позвоночных как свидетельство их эволюционного родства. Причины нарушений в развитии организмов.			
		Лабораторные работы			*
		Практическое занятие			*
		Контрольные работы			*
		Самостоятельная работа обучающихся			*

Тема 2.2. Индивидуальное развитие человека.	Содержание учебного материала		
	1	Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ, загрязнения среды на развитие человека.	2
	Лабораторные работы		*
	Практические занятия		*
	Контрольные работы		*
	Самостоятельная работа обучающихся		*
Раздел 3. Основы генетики и селекции		8	
Тема 3.1. Основы учения о наследственности и изменчивости.	Содержание учебного материала		2
	1	Генетика — наука о закономерностях наследственности и изменчивости организмов. Г. Мендель — основоположник генетики. Генетическая терминология и символика. Законы генетики, установленные Г. Менделем. Моногибридное и дигибридное скрещивание. Хромосомная теория наследственности. Взаимодействие генов. Генетика пола. Сцепленное с полом наследование. Значение генетики для селекции и медицины. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.	
	Лабораторные работы		*
	Практическое занятие		2
	Составление простейших схем моногибридного и дигибридного скрещивания.		*
	Самостоятельная работа обучающихся		*
Тема 3.2. Закономерности изменчивости. Основы селекции растений, животных и микроорганизмов.	Содержание учебного материала		2
1	Наследственная, или генотипическая, изменчивость. Модификационная, или ненаследственная, изменчивость. Генетика человека. Генетика и медицина. Материальные основы наследственности и изменчивости. Генетика и эволюционная теория. Генетика популяций. Генетика — теоретическая основа селекции. Одомашнивание животных и выращивание культурных растений — начальные этапы селекции. Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация и искусственный отбор. Основные достижения современной селекции культурных растений, домашних животных и микроорганизмов.		1,2,3

	Биотехнология, ее достижения и перспективы развития. Этические аспекты некоторых достижений в биотехнологии. Клонирование животных (проблемы клонирования человека).		
	Лабораторные работы	*	
	Практическое занятие	2	
	Анализ фенотипической изменчивости. Выявление мутагенов в окружающей среде и косвенная оценка возможного их влияния на организм.		
	Контрольные работы	*	
	Самостоятельная работа обучающихся	*	
		6	
Раздел 4.			
Происхождение и развитие жизни на земле.			
Эволюционное учение			
Тема 4.1.			
Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле.	Содержание учебного материала	2	
	1 Гипотезы происхождения жизни. Изучение основных закономерностей возникновения, развития и существования жизни на Земле. Усложнение живых организмов в процессе эволюции. Многообразие живого мира на Земле и современная его организация.		1,2
	Лабораторные работы	*	
	Практические занятия	*	
	Контрольные работы	*	
	Самостоятельная работа обучающихся	*	
	Содержание учебного материала	2	1,2
Тема 4.2.			
История развития эволюционных идей.	1 Значение работ К.Линнея, Ж.Б.Ламарка в развитии эволюционных идей в биологии. Эволюционное учение Ч. Дарвина. Естественный отбор. Роль эволюционного учения в формировании современной естественно-научной картины мира.		
	Лабораторные работы	*	
	Практические занятия	*	
	Контрольные работы	*	
	Самостоятельная работа обучающихся	*	
	Содержание учебного материала	2	1,2
Тема 4.3.			
Микроэволюция и	1 Концепция вида, его критерии. Популяция — структурная единица вида и	2	1,2

макроэволюция.	эволюции. Движущие силы эволюции. Синтетическая теория эволюции. Микроэволюция. Современные представления о видообразовании (С. С. Четвериков, И. И. Шмальгаузен). Макроэволюция. Доказательства эволюции. Сохранение биологического многообразия как основа устойчивости биосферы и прогрессивного ее развития. Причины вымирания видов. Основные направления эволюционного прогресса. Биологический прогресс и биологический регресс.			
	Лабораторные работы	*		
	Практические занятия	*		
	Контрольные работы	*		
	Самостоятельная работа обучающихся	*		
Раздел 5. Происхождение человека.		2		
Тема 5.1. Антропогенез. Человеческие расы.	Содержание учебного материала	2	1,2	
	1 Эволюция приматов. Современные гипотезы о происхождении человека. Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Этапы эволюции человека.			
	Лабораторные работы	*		
	Практические занятия	*		
	Контрольные работы	*		
Самостоятельная работа обучающихся	*			
Раздел 6. Основы экологии.		4		
Тема 6.1. Экология. Биосфера и человек.	Содержание учебного материала	2	1,2	
	1 Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Экологические системы. Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах. Межвидовые взаимоотношения в экосистеме: конкуренция, симбиоз, хищничество, паразитизм. Причины устойчивости и смены экосистем. Сукцессии. Искусственные сообщества — агроэкосистемы и урбоэкосистемы. 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. Биосфера и человек. Изменения в биосфере. Последствия деятельности человека в окружающей			

	среде. Воздействие производственной деятельности на окружающую среду в области своей будущей профессии. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Экология как теоретическая основа рационального природопользования и охраны природы. Ноосфера. Правила поведения людей в окружающей природной среде. Бережное отношение к биологическим объектам (растениям и животным, и их сообществам) и их охрана.		
	Лабораторные работы	*	
	Практическое занятие	2	
	Составление схем передачи веществ и энергии по цепям питания в природной экосистеме и в агроценозе.		
	Контрольные работы	*	
	Самостоятельная работа обучающихся	*	
Раздел 7. Бионика	Содержание учебного материала	2	
Тема 7.1.	1 Рассмотрение бионикой особенностей морфофизиологической организации живых организмов и их использования для создания совершенных технических систем и устройств по аналогии с живыми системами. Принципы и примеры использования в хозяйственной деятельности людей морфофункциональных черт организации растений и животных.		
	Лабораторные работы	*	
	Практическое занятие	*	
	Контрольные работы	*	
	Самостоятельная работа обучающихся	*	
	Дифференцированный зачет	2	3
Итого		36	

Для характеристики уровня освоения учебного 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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально – техническому обеспечению.

Реализация программы дисциплины требует наличия учебной лаборатории по химии и биологии.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: стенды «Структурная организация клетки», «Факторы (движущие силы) эволюции», учебники по биологии, таблицы по различным разделам содержания, наглядные пособия.

Технические средства обучения: компьютер, мультимедийный проектор, кинофильмы, кинофрагменты, видеофильмы по основным разделам содержания.

3.2. Информационное обеспечение обучения.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет – ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Константинов В.М., Резанов А.Г., Фадеева Е.О.; Биология для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО-М.; 2016.

Дополнительные источники:

1. Беляев Д. К., Бородин П. М., Воронцов Н. Н., и др. Общая биология. Учебник для 10-11 классов общеобразовательных учреждений. М.: Просвещение, 2001. 304 с.
2. Захаров В. Б., Мамонтов С. Г., Сивоглазов В. И. Биология. Общие закономерности. Учебник для 10-11 классов общеобразовательных учебных заведений. М.: Школа-Пресс, 1996. 624 с.
3. Иванова Т. В., Калинова Г. С., Мягкова А. Н. Общая биология. 10 кл. М.: Просвещение, 2000. 189 с.
4. Мамонтов С. Г., Захаров В. Б. Общая биология. Учебник для студентов средних специальных учебных заведений. М.: Высшая школа, 2002. 317 с.
5. Полянский Ю. И., Браун А. Д., Верзилин Н. М. и др. Общая биология. Учебник для 10-11 классов средней школы. 20-е издание. М.: Просвещение, 1990. 287 с.
6. Пономарева И. Н., Корнилова О. А., Лоцилина Т. Е., Ижевский П. В. Общая биология. Учебник для учащихся 11 класса общеобразовательных учреждений. М.: Вентана-Граф, 2002. 224 с.

7. Пономарева И. Н., Корнилова О. А., Лоцилина Т. Е. Общая биология. Учебник для учащихся 10 класса общеобразовательных учреждений. М.: Вентана-Граф, 2003. 224 с.
8. Пуговкин А. П., Пуговкина Н. А. Общая биология. Учебник для 10-11 классов общеобразовательных учреждений. Изд. 2ое. М.: АСТ Астрель, СПб: СпецЛит, 2002. 288 с.
9. Рувинский А. О., Высоцкая Л. В., Глаголев С. М. и др. Общая биология. Учебник для 10-11 классов школ с углубленным изучением биологии. М.: Просвещение, 1993. 544 с.
10. Шумный В.К., Дымшица Г.М. Биология. Общая биология. 10-11 класс Профиль уровень. 10-е изд. – М.: 2012. – часть 1 – 303 с.
11. Шумный В.К., Дымшица Г.М. Биология. Общая биология. 10-11 класс Профиль уровень. 10-е изд. – М.: 2012. – часть 2 – 287 с.
12. Биология в школе. Научно-теоретический и методический журнал. Издательский дом «Школа-Пресс».

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Освоенные умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - объяснение роли 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, 	<p>Устный опрос, выставление оценки, дифференцированный зачёт.</p>

<p>изменяемость видов; нарушения в развитии организмов, мутации и их значение в возникновении наследственных заболеваний; устойчивость, развитие и смены экосистем; необходимость сохранения многообразия видов;</p> <p>- решения элементарных биологических задач; составление элементарных схем скрещивания и схем переноса веществ и передачи энергии в экосистемах (цепи питания); описывать особенности видов по морфологическому критерию;</p> <p>- выявление приспособления организмов к среде обитания, источники и наличие мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;</p> <p>- сравнение биологических объектов: 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> <p>- анализа и оценки различных гипотез о сущности, происхождении жизни и человека, глобальные экологические проблемы и их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;</p> <p>- изучение изменения в экосистемах на биологических моделях;</p> <p>- нахождение информации о биологических объектах в различных источниках (учебниках,</p>	<p>Устный опрос, тестирование, выставление оценки, дифференцированный зачёт.</p> <p>Устный опрос, тестирование, выставление оценки, дифференцированный зачёт.</p> <p>Устный опрос, тестирование, выставление оценки, дифференцированный зачёт.</p> <p>Устный опрос, тестирование, выставление оценки, дифференцированный зачёт.</p>
---	---

<p>справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах сети Интернет) и критически ее оценивать;</p>	
<p>Усвоенные знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - об основных положениях биологических теорий и закономерностей: клеточной теории, эволюционного учения, учения В.И.Вернадского о биосфере, законы Г.Менделя, закономерностей изменчивости и наследственности; - о строении и функционировании биологических объектов: клетки, генов и хромосом, структуры вида и экосистем; - о сущности 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; - о вкладах выдающихся (в том числе отечественных) ученых в развитие биологической науки; - о биологической терминологии и символики. 	<p>Устный опрос, тестирование, выставление оценки, дифференцированный зачёт.</p> <p>Устный опрос, тестирование, выставление оценки, дифференцированный зачёт.</p> <p>Устный опрос, тестирование, выполнение самостоятельных работ, выставление оценки, дифференцированный зачёт.</p> <p>Устный опрос, тестирование, выставление оценки, дифференцированный зачёт.</p> <p>Устный опрос, тестирование, выставление оценки, дифференцированный зачёт.</p>