


**Областное автономное профессиональное образовательное
учреждение
«Валдайский аграрный техникум»**

УТВЕРЖДАЮ:
зам. директора по учебно-
методической работе
 Т.И. Ткаченко

« ____ » _____ 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По дисциплине «Биология»

Специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Рассмотрено:

Предметно-цикловой комиссией
общеобразовательных дисциплин

Председатель:  Гурьева Е.Н.

г. Валдай, 2019г

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу, разработанную
преподавателем ОАПОУ

«Валдайский аграрный техникум»

Гурьевой Еленой Николаевной

по учебной дисциплине «Биология»

для специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование.

Рабочая программа по дисциплине «Биология» составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования. Основу рабочей программы составляет содержание, согласованное с требованиями федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования базового уровня. Программа включает в себя пояснительную записку, тематическое планирование, содержание учебной дисциплины, литературу. В пояснительной записке к программе сформулированы: цель обучения, задачи дисциплины, определены принципы организации педагогического процесса. Рабочая программа рассчитана на 36 часов. Разделы делятся на темы, на изучение каждой темы отводится определённое количество часов, в зависимости от важности изучаемых вопросов. Программа предусматривает формирование у обучающихся общенаучных знаний, умений, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. Приоритетными из них при изучении биологии являются умение сравнивать биологические объекты, анализировать, оценивать и обобщать сведения, уметь находить и использовать информацию из различных источников.

Программа курса «Биология» ориентирует на изучение основных уровней организации живой природы, ее эволюции. Содержание курса включает ведущие теоретические обобщения биологической науки: клеточную, хромосомную и эволюционную теории, генетические законы Г. Менделя, Т.Моргана, закон гомологических рядов, учение Н.И. Вавилова о центрах происхождения и многообразия культурных растений, закон зародышевого сходства и др. Данная программа составлена с учетом достижений современной биологической науки.

Преподаватель первой категории

МАОУ «Гимназия»

Директор МАОУ «Гимназия»



Гордиенко Е.А.

Петрова Н.Ю.

РЕЦЕНЗИЯ

**на рабочую программу, разработанную
преподавателем ОАПОУ
«Валдайский аграрный техникум»
Гурьевой Еленой Николаевной
по учебной дисциплине «Химия» для специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование.**

Рабочая программа по дисциплине «Химия» составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования. Основу рабочей программы составляет содержание, согласованное с требованиями федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования базового уровня. В паспорте рабочей программы указана область ее применения, отмечено место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы, а также четко определены цели и задачи учебной дисциплины.

Структура рабочей программы соответствует требованиям, предъявляемых к составлению рабочих программ, количество часов строго соответствует учебному плану. Перечислены требования для реализации программы дисциплины «Химия», указано информационное обеспечение, отмечены формы, методы контроля и оценки результатов обучения.

Рабочая программа рассчитана на 78 часов. На изучение каждой темы отводится определённое количество часов, в зависимости от важности изучаемых вопросов.

Содержание программы определено с учетом возрастных особенностей обучающихся, опыта обучения химии в школе. Особенности обучения химии для обучающихся заключается в более глубоком изучении предложенного материала, расширении тематики демонстрации. В данной программе отражены важнейшие задачи, стоящие перед химической наукой, решение которых направлено на охрану окружающей среды и здоровье людей.

Преподаватель высшей категории

ОАПОУ «Валдайский аграрный техникум»



Каверза А.М.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «БИОЛОГИЯ»	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «БИОЛОГИЯ»	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «БИОЛОГИЯ»	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «БИОЛОГИЯ»	10

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Биология

1.1. Область применения программы.

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина входит в цикл общеобразовательных дисциплин. Содержание учебного материала для структурировано по проблемному принципу с учетом знаний и умений, полученных студентами в общеобразовательной школе при изучении курсов «Растения», «Животные», «Человек», а также приобретенных на уроках химии, физики, истории, географии. Содержанием данной программы являются системообразующие ведущие идеи: разно - уровневая организация жизни, эволюция, взаимосвязь в биологических системах – это позволяет обеспечить целостность учебного предмета. Дисциплина дает возможность подготовить всесторонне развитых, мыслящих специалистов.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требование к результатам освоения дисциплины:

Рабочая программа ориентирована на достижение следующих целей:

- овладение студентами знаниями о живой природе; общими методами ее изучения, учебными умениями;
- формирование на базе знаний и умений научной картины мира как компонента общечеловеческой культуры;
- гигиеническое воспитание и формирование здорового образа жизни в целях сохранения психического, физического и нравственного здоровья;
- развитие у студентов мотивов бережного отношения к природе;
- подготовка студентов к практической деятельности в области сельского хозяйства.

Задачи изучения дисциплины «Биология»

- дать представление о предмете биологии, о разнообразии живых организмов;
- научить ориентироваться в вопросах биологии, работать с научной литературой и документами по соответствующим проблемам;
- объяснить общие закономерности развития природы; сущности жизни, ее формах и развитии. С целью овладения студентами уровнем обязательной общебиологической подготовки предусмотрено выполнение лабораторных работ, практической работы, опытов и наблюдений за живыми организмами, которые следует проводить в учебных лабораториях и кабинетах, оснащенных соответствующими оборудованием.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

знать/понимать:

- основные положения биологических теорий и закономерностей: клеточной теории, эволюционного учения, учения В.И. Вернадского о биосфере, законы 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

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 и влияние мутагенов на живые организмы; 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 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.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 36 час, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 36 часов.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Биология

1.1. Область применения программы.

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина входит в цикл общеобразовательных дисциплин. Содержание учебного материала для структурировано по проблемному принципу с учетом знаний и умений, полученных студентами в общеобразовательной школе при изучении курсов «Растения», «Животные», «Человек», а также приобретенных на уроках химии, физики, истории, географии. Содержанием данной программы являются системообразующие ведущие идеи: разно - уровневая организация жизни, эволюция, взаимосвязь в биологических системах – это позволяет обеспечить целостность учебного предмета. Дисциплина дает возможность подготовить всесторонне развитых, мыслящих специалистов.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требование к результатам освоения дисциплины:

Рабочая программа ориентирована на достижение следующих целей:

- овладение студентами знаниями о живой природе; общими методами ее изучения, учебными умениями;
- формирование на базе знаний и умений научной картины мира как компонента общечеловеческой культуры;
- гигиеническое воспитание и формирование здорового образа жизни в целях сохранения психического, физического и нравственного здоровья;
- развитие у студентов мотивов бережного отношения к природе;
- подготовка студентов к практической деятельности в области сельского хозяйства.

Задачи изучения дисциплины «Биология»

- дать представление о предмете биологии, о разнообразии живых организмов;
- научить ориентироваться в вопросах биологии, работать с научной литературой и документами по соответствующим проблемам;
- объяснить общие закономерности развития природы; сущности жизни, ее формах и развитии. С целью овладения студентами уровнем обязательной общебиологической подготовки предусмотрено выполнение лабораторных работ, практической работы, опытов и наблюдений за живыми организмами, которые следует проводить в учебных лабораториях и кабинетах, оснащенных соответствующими оборудованием.

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	36
Обязательная аудиторная нагрузка (всего)	36
Из них: лабораторные работы и практические занятия	8
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины БИОЛОГИЯ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение	Содержание учебного материала	2	
	1 Биология – как наука и методы ее исследования. Дисциплина «Биология», ее содержание, задачи, связь с другими дисциплинами.		1
Раздел 1. Клетка единица живого		12	
Тема 1.1. Химическая организация клетки	Содержание учебного материала	4	1
	1 Основные положения клеточной теории и ее развитие. Этапы развития клеточной теории. Неорганические вещества. Вода и ее роль в клетках		
	2 Органические вещества клетки: белки, жиры, углеводы, их строение и роль в клетке.		2
Тема 1.2. Строение и функции клетки	Содержание учебного материала	2	2
	1 Клетка – как структурная единица живого. Прокариоты. Эукариоты. Протопласт, его производные Неклеточные формы жизни – вирусы.		
	Лабораторная работа Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений.	2	
Тема 1.3. Обмен веществ и энергии в клетке	Содержание учебного материала	2	1
	1 Пластический и энергетический обмен. Биосинтез органических молекул в клетке. Энергетический обмен в клетке и его сущность. Фотосинтез – его этапы, сущность, значение Хемосинтез		
Тема 1.4.	Содержание учебного материала	2	

Деление клеток	1	Деление – основа размножения, роста и развития организмов. Биологический смысл и значение митоза. Сущность амитоза. Мейоз	1
Раздел 2. Размножение и развитие организма	Тема 2.1. Формы размножения организмов	4	
		2	
Тема 2.2. Индивидуальное развитие организмов	1	Содержание учебного материала	3
		Сущность и способы бесполого размножения. Половое размножение, органы полового размножения.	
	1	Содержание учебного материала	2
		Эмбриональное развитие животных. Постэмбриональное развитие животных.	2
Раздел 3. Основы генетики и селекции	Тема 3.1. Основы генетики	10	
		4	
	1	Содержание учебного материала	2
		Закономерности наследования признаков, выполненные Г. Менделем, I-й закон Менделя. Дигибридное скрещивание, II закон Менделя (закон расщепления). Закон чистоты гамет и его цитологическое обоснование. Третий закон Менделя – закон независимого комбинирования.	
	2	Генотип как целостная исторически сложившаяся система. Хромосомная теория наследственности Т.Моргана. Основные формы изменчивости. Модификационная изменчивость, ее пределы. Виды мутаций, значение	3
		Практическое занятие Решение генетических задач на моногибридное, ди и полигибридное скрещивание. Лабораторная работа Модификационная изменчивость. Построение вариационного ряда и вариационной кривой.	4
Тема 3.2. Основы селекции	1	Содержание учебного материала	2
		Центры происхождения культурных растений. Методы селекции растений и	2

	животных. Достижения и направления современной селекции		
Раздел 4. Эволюция		8	
Тема 4.1. Возникновение жизни на Земле	Содержание учебного материала	2	
1	Предпосылки возникновения жизни на Земле. Современные представления о возникновении жизни на Земле: теория Опарина, опыты Миллера		1
Тема 4.2. Эволюционное учение	Содержание учебного материала	2	
1	Развитие биологии в додарвиновский период. Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина. Вид, критерии вида. Популяции – как форма существования вида. Искусственный отбор. Борьба за существование и естественный отбор. Возникновение приспособлений, их обновленный характер. Микроэволюция. Макроэволюция. Биологический прогресс и регресс		1
	Лабораторная работа	2	
	Изучение изменчивости критериев вида.		
Тема 4.3. Развитие жизни на Земле. Происхождение человека.	Содержание учебного материала	2	
1	Развитие жизни по Земле в архейскую, протерозойскую, мезозойскую и кайнозойскую эры. Место человека в живой природе. Стадии эволюции человека.		1
Всего		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины «Биология» требует наличия учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплекты учебно-наглядных пособий по разделам дисциплины;
- учебно-методический комплекс «Биология», рабочая программа, календарно-тематический план;
- библиотечный фонд.

Также необходимо наличие лабораторного оборудования: микроскопы, увеличительные лупы, пинцеты, ножницы, скальпели, препаровальные иглы, весы, чашки Петри, бюретки, пробирки, химические реактивы.

Технические средства обучения: мультимедиа-проектор; телевизор; интерактивная доска; аудио, видеоматериал

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Мамонтов С.Г., Захаров В.Б. Общая биология. – Москва: КНОРУС, 2020.- 324с.- (Среднее профессиональное образование)

Дополнительная литература:

1. Анастасова Л.П. Человек и окружающая среда. – М.: Просвещение, 2004, с. 235.

2. Грин Н., Стоун У., Тейлор Д. Биология в 3-х томах. – М.: Мир, 2000, с. 615.
Константинов В.М., Рязанова А.П. Общая биология. Учеб. пособие для СПО. – М., 2002.

Чебышев Н.В. Биология. Учебник для Ссузов. – М., 2005.

Константинов В.М., Рязанов А.Г., Фадеева Е.О. Общая биология. – М., 2006.

Беляев Д.К., Дымшиц Г.М., Рувимский А.О. Общая биология. – М., 2000.

Интернет-ресурсы:

Большая советская энциклопедия. <http://bse.sci-lib.com>

Books Gid. Электронная библиотека. <http://www.booksgid.com>

Российский образовательный портал. <http://www.school.edu.ru/default.asp>

Электронная библиотечная система <http://book.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения тестирования, разно уровневых индивидуальных заданий по карточкам, составления кроссвордов, заполнения таблиц, схем, написания конспектов, планов, докладов и защиты рефератов.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умение:	
<p>-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 и влияние мутагенов на живые организмы; устойчивость, развитие и смены экосистем; необходимость сохранения многообразия видов</p>	<p>индивидуальные задания конспекты доклады рефераты кроссворды тестирование</p>
<p>-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>	<p>индивидуальные задания тестирование</p>
<p>-выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники и наличие мутагенов в окружающей среде, антропогенные изменения в экосистемах своей местности</p>	<p>опережающие индивидуальные задания тестирование доклады</p>

<p>- 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>	<p>индивидуальные задания (таблицы, рисунки) конспект</p>
<p>- анализировать и оценивать различные гипотезы о сущности, происхождении жизни и человека, глобальные экологические проблемы и их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде</p>	<p>индивидуальные задания тестирование доклады рефераты</p>
<p>- изучать изменения в экосистемах на биологических моделях</p>	<p>тестирование кроссворд</p>
<p>- находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебниках, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах сети Интернет) и критически ее оценивать</p>	<p>тестирование, индивидуальные задания (схемы, таблицы, планы)</p>
<p>Знания:</p>	
<p>- основные положения биологических теорий и закономерностей: клеточной теории, эволюционного учения, учения В.И. Вернадского о биосфере, законы Менделя, закономерностей изменчивости и наследственности</p>	<p>доклады, конспекты, рефераты, кроссворд</p>
<p>- строение и функционирование биологических объектов: клетки, генов и хромосом, структуры вида и экосистем;</p>	<p>индивидуальные задания кроссворд рисунки</p>

<p>- 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</p>	<p>тестирование конспекты схемы</p>
<p>- вклад выдающихся (в том числе отечественных) ученых в развитие биологической науки</p>	<p>доклады рефераты</p>
<p>- биологическую терминологию и символику</p>	<p>биологический диктант тестирование</p>