Министерство образования и науки
Калужской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение Калужской области
"Ермолинский техникум"

Рассмотрено :
на заседании МК ОД
протокол № 1
от "30" 08 2018г

Председатель МК ОД _____/Власенко Л.В./

Утверждено :
приказ № 26
от "31" 08 2018г.
директор ГБПОУ КО
«Ермолинский техникум»
_____/Лаптева К.Н./

ПРОГРАММА
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
общеобразовательного цикла

БИОЛОГИЯ

по профессии СПО 23.01.03 Автомеханик

Ермолино,2018

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа учебной дисциплины ОУД.15 Биология предназначена для изучения биологии в образовательных организациях среднего профессионального образования (далее - СПО), реализующих основную профессиональную образовательную программу СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования по программам подготовки квалифицированных рабочих, служащих (далее - ППКРС) в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего общего образования, и профиля профессионального образования.

Согласно письма Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259 «О направлении доработанных рекомендаций 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 профессии или специальности среднего профессионального образования» биология в образовательных организациях СПО изучается с учетом профиля получаемого профессионального образования.

При освоении профессий СПО технического профиля биология изучается как базовая учебная дисциплина в объеме 36 часов.

Программа ориентирована на достижение следующих целей:

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

- освоение знаний о биологических системах (клетка, организм, популяция, вид, экосистема); истории развития современных представлений о живой природе, о выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; о методах научного познания;
- овладение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, её уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;
- овладение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описание, измерение, проведение наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;
- формирование умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;
- формирование умений исследовать и анализировать биологические объекты и системы, объяснять закономерности биологических процессов и явлений; прогнозировать последствия значимых биологических исследований;
- овладение умениями выдвигать гипотезы на основе знаний об основополагающих биологических закономерностях и законах, о происхождении и сущности жизни, глобальных изменениях в биосфере; проверять выдвинутые гипотезы экспериментальными средствами, формулируя цель исследования;
- овладение методами самостоятельной постановки биологических экспериментов, описания, анализа и оценки достоверности полученного результата;
- формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, к глобальным экологическим проблемам и путям их решения.
- формирование убеждённости в необходимости соблюдения этических

норм и экологических требований при проведении биологических исследований.

Содержание курса биологии, включающее изучение общих биологических закономерностей, теорий, законов, гипотез, способствует формированию мировоззренческих, теоретических понятий, что представляет собой важное звено в системе биологического образования и является основой для формирования естественнонаучных профессиональных компетенций.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основу содержания программы составляют следующие ведущие идеи: отличительные признаки живой природы, ее уровневая организация и эволюция. В соответствии с ними выделены содержательные линии: биология как наука; биологические закономерности; методы научного познания; клетка; организм; популяция; вид; экосистемы (в том числе биосфера).

В программе отражены важнейшие задачи, стоящие перед биологической наукой, решение которых направлено на рациональное природопользование, охрану окружающей среды и здоровья людей.

Программа предусматривает формирование у обучающихся общенаучных знаний, умений и навыков, 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.

Для успешного усвоения знаний, приобретения обучающимися практических навыков, опыта самостоятельной деятельности в содержание обучения включено выполнение лабораторных и практических работ, рефератов, проектов, проведение экскурсий.

ОПИСАНИЕ МЕСТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Учебная дисциплина ОУД.15 Биология входит в состав учебных дисциплин общеобразовательного цикла по выбору из обязательных предметных областей технического и естественнонаучного профилей профессионального образования.

ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Личностные результаты освоения основной образовательной программы должны отражать:

- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- реализация установок здорового образа жизни;
- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений

(доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам.

Метапредметными результатами освоения программы по биологии являются:

- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;

- умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

На **предметном** уровне в результате изучения учебной дисциплины «Биология» **технического профиля** обучающийся должен:

знать/понимать:

основные положения биологических теорий и закономерностей: клеточной теории, эволюционного учения, законы Г.Менделя, закономерностей изменчивости и наследственности;

- строение и функционирование биологических объектов: клетки, генов и хромосом, структуры вида;

- сущность биологических процессов: размножения, оплодотворения, действия искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, происхождение видов, круговорот веществ и превращение энергии в клетке, организме;
- 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 естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное и постэмбриональное развитие человека; влияние мутагенов на растения, животных и человека; причины и факторы эволюции, изменяемость видов; нарушения в развитии организмов, мутации и их значение в возникновении наследственных заболеваний; необходимость сохранения многообразия видов;

- решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания; описывать особенности видов по морфологическому критерию, выявлять приспособления организмов к среде обитания;
- сравнивать биологические объекты: химический состав тел живой и неживой природы, зародышей человека и других животных; 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;
- находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебниках, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах сети Интернет) и критически ее оценивать;

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;
- оказания первой помощи при травматических, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами;
- оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Технический профиль

Наименование тем	Количество часов			
	максимальная учебная нагрузка	самостоятельная учебная нагрузка	обязательная аудиторная учебная нагрузка	
			всего занятий	в том числе лабораторные и практические занятия
Введение	2	-	2	-
Тема 1. УЧЕНИЕ О КЛЕТКЕ	12	4	8	2
Тема 2. ОРГАНИЗМ. РАЗМНОЖЕНИЕ И ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ	6	2	4	1
Тема 3. ОСНОВЫ ГЕНЕТИКИ И СЕЛЕКЦИИ	12	4	8	4
Тема 4. ЭВОЛЮЦИОННОЕ УЧЕНИЕ	12	4	8	2
Тема 5. ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ	8	4	4	1
Дифференцированный зачет	2	-	2	-
Итого	**54**	**18**	**36**	10

Министерство образования и науки Калужской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Калужской области
«Ермолинский техникум»

КАЛЕНДАРНО–ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Преподаватель *Соболева Наталья Алексеевна*
Учебная дисциплина Биология
Специальность (профессия) 35.01.13 Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства
Группа 32
Составлен в соответствии с рабочей программой дисциплины, утвержденной «___» _____ 20___ г.

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**54**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**36**
в том числе:	
Практические работы	**10**
Дифференцированный зачет	**2**
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**18**
В том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работа	**18**
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

№ урока	Наименование разделов, тем, занятий	Кол–во часов	Вид заня-тия	Наглядные пособия	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся		Уровень усвоения	Домашнее задание
1	2	3	4	5	6		7	8
1-2	Введение	*2*	***лекция***				1	Стр. 3-5
	Тема 1. Учение о клетке							
3-4	Химическая организация клетки	*2*	***лекция***	***Схемы, таблицы, плакаты, презентация***	ДНК – носитель наследственной информации. Репликация ДНК. Ген. Генетический код	4 ч	2	Стр. 11-22
5-6	Строение и функции клетки	*2*	***лекция***	***Схемы, таблицы, плакаты,***				Стр.22-39
7	Обмен веществ и превращение энергии в клетке	*1*	***лекция***	***Схемы, таблицы, плакаты***			2	Стр.39-50
8	Деление клетки	*1*	***лекция***	***Схемы, таблицы, плакаты***			2	Стр.50-56
9-10	Практическое занятие Наблюдение и сравнение клеток растений и животных	*2*	***практическая работа***					
	Тема 2. Размножение и индивидуальное развитие организмов							
11-12	Бесполое и половое размножение. Мейоз.	*2*	***лекция***	***Плакаты, схемы***	Самостоятельная проработка материала по теме «Последствия влияние алкоголя, никотина, наркотических	2 ч	2	Стр. 56-62

					веществ на развитие человека». *Примерные темы рефератов, докладов:* «Биологическое значение митоза и мейоза», «Отрицательное», «Влияние окружающей среды и ее загрязнения на развитие организмов».			
13	Индивидуальное развитие организма. Онтогенез.	*1*	*лекция*	*Схемы*			2	Стр. 62-74
14	Практическое занятие: Выявление и описание признаков сходства зародышей человека и других позвоночных как доказательство их эволюционного родства	*1*	***практическая работа***					
Тема 3. Основы генетики и селекции								
15-16	Закономерности наследственности и изменчивости	*2*	*лекция*	*Схемы, таблицы, плакаты*	Самостоятельная проработка материала по теме «Биотехнология, её достижения и перспективы развития».	4 ч	2	Стр. 74-114
17-18	Основы селекции	*2*	***лекция***	***Схемы, таблицы, плакаты***	*Примерные темы рефератов, докладов:* «Наследственная информация и передача ее из поколения в		2	Стр. 115-142

					поколение», «Драматические страницы в истории развития генетики», «Успехи современной генетики в медицине и здравоохранении», «История происхождения отдельных сортов культурных растений».			
19-20	Практическое занятие Составление простейших схем моногибридного и дигибридного скрещивания. Решение генетических задач.	*2*	***практическая работа***					
21-22	Решение генетических задач	*2*	***практическая работа***					
Тема 4. Эволюционное учение								
23-24	История развития эволюционных идей. Эволюционное учение Ч. Дарвина.	*2*	***лекция***	***Схемы, таблицы, плакаты***	*Примерные темы рефератов, докладов:* «Предпосылки возникновения эволюционной теории Ч.Дарвина», «Современные представления о механизмах и закономерностях эволюции», «Формирование устойчивых популяций микроорганизмов и вредителей культурных растений	4 ч	2	Стр.143-161

					к воздействию ядохимикатов как доказательство их адаптивных возможностей»			
25-26	Микроэволюция	*2*	***лекция***	***Схемы, таблицы, плакаты***			2	Стр. 162-186
27-28	Макроэволюция	*2*	***лекция***	***Схемы, таблицы, плакаты***			2	Стр. 187-222
29-30	Практическое занятие Описание особей одного вида по морфологическому критерию. Приспособление организмов к разным средам обитания	*2*	***практическая работа***					
Тема 5. История развития жизни на земле								
31	Гипотезы происхождения жизни	*1*	***лекция***	***Презентация***	Примерные темы рефератов, докладов: «Современные представления о зарождении жизни», «Различные гипотезы происхождения», «Современный этап развития человечества. Человеческие расы. Опасность расизма»	4 ч	2	Стр. 223-238
32-33	Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Эволюция человека	*2*	***лекция***				2	Стр. 239-254
34	Практическое занятие: Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни и человека	*1*	***практическая работа***					
35-36	Дифференцированный зачет	*2*						

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации примерной программы учебной дисциплины «Биология» необходимо наличие **кабинета биологии**, оснащенного с учетом современных требований к его оформлению; лаборатории - не предусмотрено.

Оборудование учебного кабинета:

1. Рабочее место преподавателя
2. Посадочные места по количеству обучающихся
3. Доска
4. Учебно-наглядное оборудование: натуральные объекты (коллекции, гербарии, микропрепараты и пр.); средства на печатной основе (демонстрационные печатные таблицы, справочный, дидактический материал); муляжи, модели, рельефные таблицы; видеофильмы
5. Приборы и лабораторное оборудование (оптические приборы, посуда и принадлежности)

Технические средства обучения:

1. Персональный компьютер
2. Мультимедиа-проектор
3. Проекционный экран

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории – не предусмотрено.

Информационное обеспечение обучения.

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

Для обучающихся

Константинов В.М., Рязанов А.Г., Фадеева Е.О. Биология. - М., 2008

Биология: Справочник школьника и студента/Под ред. З.Брема и И.Мейнке; Пер. с нем. – М.: 2004.

Богданова Т.Л., Солодова Е.А. Биология. Справочник для старшеклассников и поступающих в вузы. – М., 2012.

Захаров В.Б., Мамонтов С.Г., Сонин Н.И. Общая биология. 10 кл. Рабочая тетрадь. - М., 2012.

Каменский А.А., Криксунов Е.А., Пасечник В.В. Общая биология. 10—11 кл. - М., 2013.

Для преподавателей

Константинов В.М., Рязанов А.Г., Фадеева Е.О. Биология. - М., 2008.

Акимов С.И. и др. Биология в таблицах, схемах, рисунках. Учебно-образовательная серия. – М., 2006.

Беляев Д.К., Дымшиц Г.М., Рувимский А.О. Общая биология. - М.,2012.

Захаров В.Б., Мамонтов С.Г., Сивоглазов В.И. Биология. Общие закономерности. - М., 2012.

Интернет-ресурсы

http://www.virtulab.net/- Виртуальная лаборатория ВиртуЛаб.

http://bio.1september.ru/ - газета «Биология» - приложение к «1 сентября»

www.bio.nature.ru – научные новости биологии

www.edios.ru – Эйдос- центр дистанционного образования