

Министерство образования и науки Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
"Российский экономический университет имени Г.В.Плеханова"
МОСКОВСКИЙ ПРИБОРОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины: БД.10 ология

код, специальность: **09.02.01 Компьютерные системы и комплексы**

квалификация: **техник по компьютерным системам**

форма обучения: очная

Москва
2017

СОГЛАСОВАНА:
Предметной (цикловой)
комиссией
«Общепрофессиональных
дисциплин (аппаратное
обеспечение)»

Разработана на основе федерального
государственного образовательного стандарта
среднего общего образования
Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 №413 с
изменениями, внесенными приказом Минобрнауки
России от 31.12.2015 №1578

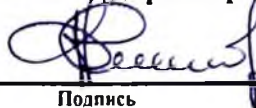
Протокол № 1

от «31» августа 2017 года
Председатель предметной
(цикловой) комиссии


Подпись

Л.В.Дробышева
Инициалы Фамилия

Заместитель директора по учебной работе


Подпись

Д.А.Клопов

УТВЕРЖДЕНА:

Директор техникума


Подпись

А.В.Чурилов

Составители (авторы): Ключник Н.Е., преподаватель ФГБОУ ВО "РЭУ им. Г.В. Плеханова"

Рецензент: _____

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность, наименование ФГБОУ

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

БД.10 «БИОЛОГИЯ»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Биология» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего (полного) общего образования Приказ Минобрнауки России от 17 мая 2012 года №413; в соответствии с «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 среднего профессионального образования» (от 17.03.2015г № 06-25)

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: учебная дисциплина «Биология» относится к базовой учебной дисциплине.

1.2. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Содержание программы «Биология» 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.

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 естественнонаучной 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. Рекомендуемое количество часов на освоение учебной дисциплины:

Максимальная учебная нагрузка обучающего	66	часов
Включая:		
Обязательная аудиторная нагрузка	44	часа
Самостоятельная работа	18	часов
Консультации	4	часа
ВСЕГО	66	часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ БД.10 «Биология»

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Количество часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	66
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	44
В том числе:	
лабораторные работы	
практические занятия	14
контрольные работы	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	18
Консультации	4
Промежуточная аттестация: 2 семестр – дифференцированный зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины БД.10 «Биология»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа студентов.	Объем часов	Уровень освоения
Введение			
Введение.	Содержание учебного материала	2	1
	Биология как наука. Методы научного познания. Признаки живого и уровни организации. Значение биологии.		
Раздел 1. Учение о клетке		14	
Тема 1.1. Химическая организация клетки.	Содержание учебного материала	2	1
	Химическая организация клетки. Органические и неорганические вещества клетки и живых организмов. Понятие о биополимерах, их строение. Белки, углеводы, липиды, нуклеиновые кислоты и их роль в клетке.		
	Практическое занятие №1. Химический состав клетки.	2	
	Самостоятельная работа студента. АТФ и другие органические соединения клетки.	1	
Тема 1.2. Клетка – основная структурно-функциональная единица жизни.	Содержание учебного материала	2	1
	Клетка – элементарная живая система и основная структурно-функциональная единица всех живых организмов. Краткая история изучения клетки. Основные положения клеточной теории. Строение и функции эукариотической клетки. Прокариоты.		
	Практическое занятие №2. Сравнение строения растительной и животной клетки под микроскопом.	2	
	Самостоятельная работа студента. Неклеточная форма жизни. Вирусы.	1	
Тема 1.3. Обмен веществ и превращение энергии в клетки.	Содержание учебного материала	2	1
	Обмен веществ и превращение энергии в клетке: пластический и энергетический обмен.		
	Самостоятельная работа студента. Фазы фотосинтеза.	2	
Раздел 2. Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов		12	

Тема 2.1. Формы размножения организмов. Бесполое размножение.	Содержание учебного материала	2	1
	Размножение – важнейшее свойство живых организмов. Половое и бесполое размножение. Формы бесполого размножения. Значение митоза. Гаметогенез. Биологическое значение оплодотворения. Значения мейоза.		
	Практическое занятие №3. Сравнение митоза и мейоза.	2	
Тема 2.2. Индивидуальное развитие организма.	Содержание учебного материала	2	1
	Индивидуальное развитие организма. Эмбриональный этап онтогенеза. Основные стадии эмбрионального развития. Органогенез. Постэмбриональное развитие.		
	Практическое занятие №4. Индивидуальное развитие организма – онтогенез.	2	
	Самостоятельная работа студента. Репродуктивное здоровье человека.	2	
Раздел 3. Основы генетики и селекции		12	
Тема 3.1. Основные понятия генетики. Законы Г. Менделя.	Содержание учебного материала	2	1
	Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Понятия и термины генетики. Гибридологический метод. Первый закон Г. Менделя. Второй закон Г. Менделя. Аллельные гены. Дигибридное скрещивание. Третий закон Г. Менделя.		
	Практическое занятие №5. Решение генетических задач	2	
Тема.3.2. Хромосомная теория Т. Моргана. Генетика пола. Методы изучения наследственности человека.	Содержание учебного материала	2	1
	Хромосомная теория наследственности. Закон Т. Моргана. Наследование сцепленное с полом. Генетика и медицина. Методы изучения наследственности человека.		
	<i>Самостоятельная работа студента. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.</i>	2	
Тема 3.3. Закономерности изменчивости. Селекция.	Содержание учебного материала	2	1
	Закономерности изменчивости. Модификационная изменчивость. Комбинативная изменчивость. Мутационная изменчивость. Начальные этапы селекции – одомашнивание и окультуривание. Учение Н.И. Вавилова о центрах происхождения культурных растений. Понятие о селекции. Основные методы селекции.		

	Самостоятельная работа студента. Этапы одомашнивания и окультуривания организмов.	2	
Раздел 4. Эволюционное учение		10	
Тема 4.1. Эволюционное учение Ч.Дарвина. Синтетическая теория эволюции.	Содержание учебного материала	2	1
	Система органического мира К. Линнея. Эволюционная теория Ж.Б. Ламарка. Эволюционное учение Ч. Дарвина. Современная синтетическая теория эволюции. Доказательства эволюции.		
	Самостоятельная работа студента. Система органического мира К. Линнея. Эволюционная теория Ж.Б. Ламарка. Жизнь и труды Ч. Дарвина.	2	
Тема 4.2. Адаптации организмов. Видообразование и основные направления эволюционного процесса.	Содержание учебного материала	2	1
	Виды приспособленности организмов к среде обитания. Современные представления о видообразовании (С.С. Четвериков, И.И. Шмальгаузен). Основные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс.		
	Практическое занятие №6. Выявление ароморфозов и идиоадаптаций у растений и животных.	2	
	Самостоятельная работа студента. Виды адаптаций организмов.	2	
Раздел 5. История развития жизни на Земле		10	
Тема 5.1. История представлений о возникновении жизни на земле.	Содержание учебного материала	2	1
	Гипотезы происхождения жизни. Гипотеза А.И. Опарина.		
Тема 5.2. Развитие жизни на Земле.	Содержание учебного материала	2	1
	Краткая история развития органического мира. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции. Основные ароморфозы жизни.		
	Практическое занятие №7. Развитие жизни на Земле.	2	
Тема 5.3. Происхождение человека.	Содержание учебного материала	2	1
	Этапы эволюции человека. Биологические и социальные факторы эволюции человека. Человеческие расы.		
	Дифференцированный зачет		

	Самостоятельная работа студента. Стадии антропогенеза.	2	
	Консультации	4	
	Всего	66	

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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ БД.10 БИОЛОГИЯ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия Кабинета биологии

№ п/п	Оборудование	Технические средства обучения	Количество рабочих мест
1	Стол-парта -13	компьютер с подключением к Интернет	26
2	стул ученический - 26	доска меловая	
3	стол учительский	проектор	
4	стул учительский	экран	
5	многофункциональный комплекс преподавателя	колонки;	
6	наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов, портретов выдающихся ученых, динамические пособия, иллюстрирующие биологические процессы, модели, муляжи объектов, составляющих экологическую систему и др., муляжи и микропрепараты биологических объектов и др.);		
7	информационно-коммуникативные средства		
8	экранны-звуковые пособия		
9	комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности		
10	библиотечный фонд.		

Программное обеспечение:

Windows 10 pro, Microsoft Office, Mozilla Firefox, Google Chrome, 7-zip, K-Lite Codec Pack

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

№ П/П	Наименование учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы
I	Основные источники:
1.1	Беляев Д.К., Дымшиц Г.М., Бородин П.М., и др. Биология. 11 класс. Базовый уровень. М. Просвещение, 2015
1.2	Беляев Д.К., Дымшиц Г.М., Кузнецова Л.М., и др. Биология. Общая биология. 10-11 класс. Базовый уровень, М. Просвещение, 2015
II	Дополнительные источники:
III	Интернет-ресурсы
3.1	www.sbio.info (Вся биология. Современная биология, статьи, новости, библиотека).
3.2	www.window.edu.ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Интернета по биологии).
3.3	www.5ballov.ru/test (Тест для абитуриентов по всему школьному курсу биологии).
3.4	www.bril2002.narod.ru (Биология для школьников. Краткая, компактная, но

	достаточно подробная информация по разделам: «Общая биология», «Ботаника», «Зоология», «Человек»).
3.5	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).
3.6	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).
3.7	www.informika.ru (Электронный учебник, большой список интернет-ресурсов).
3.8	www.biology.ru (Биология в Открытом колледже. Сайт содержит электронный учебник по биологии, On-line тесты).
3.9	www.vspu.ac.ru/deold/bio/bio.htm (Телекоммуникационные викторины по биологии — экологии на сервере Воронежского университета).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ БД.10 БИОЛОГИЯ

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по учебной дисциплине, обеспечивает организацию и проведение промежуточной аттестации и текущего контроля индивидуальных образовательных достижений - демонстрируемых обучающимися метапредметных и предметных результатов

Текущий контроль проводится преподавателем.

Формы и методы промежуточной аттестации и текущего контроля по учебной дисциплине самостоятельно разрабатываются образовательным учреждением и доводятся до сведения обучающихся не позднее начала двух месяцев от начала обучения.

Итоговой формой контроля является дифференцированный зачет.

Фонды оценочных средств (ФОС, КОС) разрабатываются образовательным учреждением. Они включают в себя педагогические контрольно-оценочные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки (таблицы).

Результаты обучения (метапредметные, предметные)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>метапредметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 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; 	<p>Устный опрос Тестирование Практические занятия Реферат, доклад Дифференцированный зачет</p>

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);

предметные:

- 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;

<ul style="list-style-type: none"> ● 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. 	
---	--

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
более 90	5	отлично
от 70 до 89	4	хорошо
от 50 до 69	3	удовлетворительно
менее 49	2	неудовлетворительно

Разработчик: Филиппова Л.В., преподаватель МПТ ФГБОУ ВО РЭУ им. Г.В. Плеханова

Эксперт: