

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ОУП.11 БИОЛОГИЯ

18.02.06 Химическая технология органических веществ

2021г.

Составлена на основе Федерального Государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования

УТВЕРЖДАЮ

Зам.директора (по УМР)

_____ В.Н. Долженкова

«__» _____ 2021г.

Организация-разработчик ОГАПОУ «Шебекинский техникум промышленности и транспорта»

Разработчик (и):

Преподаватель ОГАПОУ

«Шебекинский техникум

промышленности и транспорта»

_____ *подпись*

_____ *И.О. Фамилия*

Рассмотрена и одобрена на заседании ЦК _____

Протокол № _____

от ____ . _____ 2021г.

Председатель ЦК _____

Шебекино, 2021г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**
- 2. СТРУКТУРА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**
- 5. ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММЫ В
ДРУГИХ ПООП**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебного предмета является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений, утв. Приказом МОН РФ 09.12.2016 г. № 1554, зарегистрирован в Мин.юст. РФ 22.12.2016 г. № 44899

1.2. Место предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы: предмет входит в общеобразовательный цикл

1.3. Цель и планируемые результаты освоения предмета:

Освоение содержания учебного предмета «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.
 - сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, к глобальным экологическим проблемам и путям их решения

Перечень общих и профессиональных компетенций, элементы которых формируются в рамках предмета

<i>Код</i>	<i>Наименование общих компетенций</i>
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК.2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК.3	Планировать и реализовать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК.4	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
ОК.5	Осуществлять устную, письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК.6	Проявлять гражданско –патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК.7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК.8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК.9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК.10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной деятельности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	179
<i>Самостоятельная работа¹</i>	52
Объем образовательной программы	117
в том числе:	
теоретическое обучение	93
лабораторные работы (если предусмотрено)	-
практические занятия (если предусмотрено)	24
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
контрольная работа	-
<i>Самостоятельная работа</i>	-
<i>консультации</i>	10
Промежуточная аттестация проводится в форме (указать)	<i>Экзамен</i>

¹) Самостоятельная работа в рамках примерной программы может быть не предусмотрена, при разработке рабочей программы вводится за счет вариативной части не более 20 процентов для профессий и не более 20 процентов для специальностей.

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета «Биология»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Уровень усвоения	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5
Раздел 1. Учение о клетке			20	
1.Тема 1.1. Введение. Свойства живых организмов.	Содержание учебного материала Объект изучения биологии — живая природа. Признаки живых организмов и их многообразие. 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.	1	2	4,5,9
2.Тема 1.2-1.3 Химическая организация клетки.	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.	1	4	4,5,9
3.Тема 1.3-1.5 Строение и функции клетки	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.	1	6	2,4,5,9
4.Практическая работа №1	Сравнение прокариотических и эукариотических клеток	3	2	2,4,5,9

5.Тема1.6-1.7 Обмен веществ и превращение энергии в клетке.	Содержание учебного материала	1	4	4,9
	Пластический и энергетический обмен. Строение и функции хромосом. ДНК — носитель наследственной информации. Репликация ДНК. Ген. Генетический код. Биосинтез белка.			
6.Тема1.8 Жизненный цикл клетки	Клетки и их разнообразие в многоклеточном организме. Дифференцировка клеток. Клеточная теория строения организмов. Митоз	1	2	4,9
Самостоятельная работа	Самостоятельная работа обучающихся: кроссворд «Органоиды клетки», работа с терминологией		10	
Раздел 2. Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов.			10	
7.Тема 2. 1 -2.2 Формы размножения организмов.	Содержание учебного материала	1	4	4,9
	Организм — единое целое. Многообразие организмов. Размножение — важнейшее свойство живых организмов. Половое и бесполое размножение. Мейоз. Образование половых клеток и оплодотворение.			
8.Тема 2.3-2.4 Индивидуальное развитие организмов	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.	1	4	2,4,5,8,9
9.Практическая работа №2	Выявление и описание признаков сходства зародышей человека и др. позвоночных как доказательства их эволюционного родства	3	2	2,4,5,8,9
Самостоятельная работа	Самостоятельная работа обучающихся: реферат о вреде курения, наркотиков, алкоголя на эмбриональное		6	
Раздел 3. Основы генетики и селекции.			24	
10.Тема 3.1. Основные понятия генетики.	Содержание учебного материала	1	2	4,9
	Генетика — наука о закономерностях наследственности и изменчивости организмов. Г. Мендель — основоположник генетики. Генетическая терминология и символика. Законы генетики, установленные Г. Менделем.			

11.Тема 3.2-3.3. Законы Менделя.Решение задач.	Законы генетики, установленные Г. Менделем. Моногибридное и дигибридное скрещивание	1	4	2,4,5,9
12.Практическая работа №3	Решение генетических задач	3	2	2,4,5,9
13.Тема 34. Основные закономерности наследственности	Содержание учебного материала	1	2	4,9
	Хромосомная теория наследственности. Взаимодействие генов. Генетика пола. Сцепленное с полом наследование. Значение генетики для селекции и медицины. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.			
14.Практическая работа №4	Построение вариационного ряда и кривой.	3	2	4,9
15. Тема 3.5 Основные закономерности изменчивости	Наследственная, или генотипическая, изменчивость. Модификационная, или ненаследственная, изменчивость. Генетика человека. Генетика и медицина. Материальные основы наследственности и изменчивости. Генетика и эволюционная теория.	1	2	2,4,5,9
16.Практическая работа №5	Выявление мутагенов в окружающей среде и косвенная оценка их влияния на организм	3	2	2,4,5,9
17.Тема 3.6-3.8. Селекция растений, животных и микроорганизмов.	Содержание учебного материала	1	6	4,9
	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. Биотехнология, ее достижения и перспективы развития. Этические аспекты некоторых достижений в биотехнологии.			
18.Практическая работа №6	Использовании биотехнологии человеком	3	2	4,9
Самостоятельная работа	Самостоятельная работа обучающихся: рефераты «Биография Менделя, Мичурина, Вавилова», тест «Селекция»		12	
Консультация			5	
Раздел 4. Происхождение и развитие жизни на Земле. Эволюционное учение.			24	

19. Тема 4.1 Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле	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	4,9
20. Практическая работа №7	Анализ и оценка гипотез происхождения жизни	3	2	2,5,9
21. Тема 4.2-4.3 Развитие органического мира	Содержание учебного материала Архейская, протерозойская и палеозойская эры. Мезозойская и кайнозойская эры	1	4	4,9
22. Тема 4.4 История развития эволюционных идей	Содержание учебного материала 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.	1	2	4,9
23. Тема 4.5 -4.6 Эволюционное учение Дарвина	Искусственный отбор и борьба за существование Естественный отбор, приспособленность	1	4	2,5,9
24. Практическая работа №8	Приспособленность организмов к среде обитания	3	2	2,5,9
25. Тема 4.7-4.8 Микро- и макроэволюция	Содержание учебного материала Концепция вида, его критерии. Популяция — структурная единица вида и эволюции. Движущие силы эволюции. Синтетическая теория эволюции. Микроэволюция. Современные представления о видообразовании (С. С. Четвериков, И. И. Шмальгаузен). Макроэволюция. Доказательства эволюции.	1	4	2,4,5,9
26. Практическая работа №9	Вид, его критерии и структура	3	2	2,4,5,9
27. Практическая работа №10	Описание особей одного вида по морфологическому признаку	3	2	2,4,5,9
Самостоятельная работа	Самостоятельная работа обучающихся: рефераты студентов «Эволюционные идеи Ж.Б.Ламарка», «Эволюционные идеи Ч.Дарвина»		12	

Раздел 5 Происхождение человека	Содержание учебного материала		6	
28.Тема 5.1 -5.2 Происхождение человека.	Эволюция приматов. Современные гипотезы о происхождении человека. Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Этапы эволюции человека. Человеческие расы. Родство и единство происхождения человеческих рас. Критика расизма. Черты сходства и различия человека и животных	1	4	2,4,5,9
29.Практическая работа №11	Анализ и оценка гипотез происхождения человека	3	2	2,4,5,9
Самостоятельная работа	Самостоятельная работа : рефераты по теме «Происхождение человека»		4	
Раздел 6. Основы экологии			26	
30.Тема 6.1. Биосфера-глобальная экосистема	Содержание учебного материала 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.	1	2	4,7,9
31.Тема 6.2 Основы экологии.	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..	1	2	4,7,9
32.Тема 6.3-6.12 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.	1	20	2,4,5,7,9
33.Практическая работа №12	Составление пищевых цепей. Решение экологических задач.	3	2	2,4,5,7,9
Раздел 7. Бионика			7	
34.Тема 7.1 Бионика	Рассмотрение бионикой особенностей морфо-физиологической 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 морфо-функциональных черт организации растений и животных.	1	2	2,4,5,7,9

Самостоятельная работа	Работа над конспектами		8	
Консультация			5	
35.Итоговое занятие		2	2	2,4,5,7,9
36.Подготовка к экзамену		2	3	2,4,5,7,9

Всего:: 117час

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 зад

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРЕДМЕТА

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы предмета требует наличия учебного кабинета «Биологии»

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству студентов,
- рабочее место преподавателя,
- комплект учебно-методической документации.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер,
- мультимедиа проектор,
- экран,
- программное обеспечение.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

1. Биология. 10 класс: учебник для общеобразоват. организаций: базовый уровень / Д.К.Беляев, Г.М.Дымшиц, Л.Н. Кузнецова и др.- 4-е изд.- М.: Просвещение, 2017
2. Биология. 11 класс: учебник для общеобразоват. организаций: базовый уровень / Д.К.Беляев, Г.М.Дымшиц Л.Н. Кузнецова и др.- 4-е изд.- М.: Просвещение, 2017
3. Биология: учебник и практикум для СПО / В. Н. Ярыгин и др.; под ред. В. Н Ярыгина. – 2-е изд. – М.: Юрайт, 2016

Дополнительная литература:

1. Колесников С. И. Общая биология: учеб. пособие. – 4-е изд., стер. – М.: КНОРУС, 2014
2. Константинов В. М. Общая биология: учеб. для СПО. - М.: Академия, 2005

ИНТЕРНЕТ_РЕСУРСЫ:

<http://www.floranimal.ru/>

Тесты по биологии

<http://www.bio.msu.ru/biotest.html>

Тесты по теме «Клетка»

<http://www-koi8-r.edu.yar.ru/russian/projects/socnav/prep/biol001/index.html>

Редкие и исчезающие животные России

<http://nature.ok.ru/>

Биология, обучающая энциклопедия

<http://www.informika.ru/text/database/biology/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРЕДМЕТА

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>1.Осваивать знания 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;</p> <p>2.Овладеть умениями обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, в 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;</p> <p>3.Развивать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности 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;</p> <p>4.Воспитывать убежденность в возможности познания живой природы, необходимости рационального природопользования, бережного отношения к природным ресурсам и окружающей среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;</p> <p>5.Использовать приобретенные биологические знания и умения в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности (и деятельности других людей) по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, оказание первой помощи при травмах, соблюдению правил поведения в природе</p>	<p><i>Выполнение индивидуальных заданий тестирование</i></p> <p><i>Защита практической работы, выполнение индивидуальных заданий</i></p> <p><i>Тестирование, выполнение индивидуальных заданий</i></p> <p><i>Тестирование, выполнение индивидуальных заданий</i></p> <p><i>Контрольная работа</i></p>

