

Министерство образования и науки Республики Татарстан  
государственное автономное профессиональное  
образовательное учреждение  
«Нурлатский аграрный техникум»

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по ТО

Т.Н. Таймуллина

«10» 06 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГАПОУ «НАТ»

А.А. Граф

2020 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«ОУД.11 Биология»**

для специальности

19.02.10 Технология продукции общественного питания

Рассмотрена на заседании  
предметно-цикловой комиссии  
общеобразовательных дисциплин

Протокол № 8

от «22» 04 2020г.

Председатель ПЦК Вагапова З.М.

Вагапова З.М.

Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Биология», 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 профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 №06-259 с уточнениями от 25.05.2017г.).

Организация-разработчик: ГАПОУ «НАТ»

Разработчик: Зайцева Ирина Римовна, преподаватель

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>стр. 4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>7</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>19</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>10</b>

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Биология

### Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования в соответствии с ФГОС по специальности 19.02.10 Технология продукции общественного питания.

### Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Биология» является профильным учебным предметом по выбору из обязательной предметной области «Естественные науки» ФГОС среднего общего образования.

### Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения 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 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, 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 уровне 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.

**Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 186 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 124 часа.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>186</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>124</b>
в том числе:	
практические занятия	<b>36</b>
самостоятельные занятия	<b>62</b>
Промежуточная аттестация в форме <i>дифференцированного зачёта</i>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

## Биология

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Введение. Биология как наука. Уровни организации жизни.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		2
	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. Значение биологии при освоении профессии и специальности среднего профессионального образования.	2	
	<b>Самостоятельная работа</b> Подготовить сообщение: Значение и применение биологических знаний при освоении специальности среднего профессионального образования.	2	
<b>Раздел 1. Учение о клетке</b>		<b>22 (16/6)</b>	
<b>Тема 1.1. Химическая организация клетки. Неорганические вещества клетки.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		2
	Клетка — элементарная живая система и основная структурно-функциональная единица всех живых организмов. <i>Краткая история изучения клетки.</i> Химическая организация клетки. Неорганические вещества клетки и живых организмов.	2	
	Органические вещества клетки и живых организмов. Белки, углеводы, липиды, и их роль в клетке.	2	
	Нуклеиновые кислоты: строение, функции и их роль в клетке.	2	
	<b>Самостоятельная работа</b> Подготовить сообщение на тему: Значение воды для живых организмов.	2	
<b>Тема 1.2. Строение и функции клетки.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		2
	Прокариотические и эукариотические клетки. Цитоплазма и клеточная мембрана. Органоиды клетки.	2	
	Вирусы – неклеточные формы, их роль в жизни человека. Борьба с вирусными заболеваниями (СПИД и др.)	2	
	<b>Практические занятия</b> Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом	2**	
	<b>Самостоятельная работа</b>	2	

	Изучить тему: Вирусы – неклеточные формы, их роль в жизни человека. Сделать записи в тетрадях.		
<b>Тема 1.3. Обмен веществ и превращение энергии в клетке.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>
	Пластический и энергетический обмен. Фотосинтез: его фазы, космическая роль в биосфере.	2	
<b>Тема 1.4. Строение и функции хромосом</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	ДНК – носитель наследственной информации. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках. Ген. Генетический код. Достижения молекулярной биологии: геномной и клеточной инженерии.	2	2
	<b>Самостоятельная работа</b> Подготовить сообщение на тему: Фотосинтез: его фазы, космическая роль в биосфере.	2	
<b>Тема 1.5. Жизненный цикл клетки</b>	Клетки и их разнообразие в многоклеточном организме. <i>Дифференцировка клеток</i> . Клеточная теория строения организмов. Митоз. Цитокинез.	2	
	<b>Практические занятия</b>		
	Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах, их описание. Сравнение строения клеток растений и животных по готовым микропрепаратам.	2**	
	Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений.	2**	
	<b>Самостоятельная работа</b> Сделать сообщения о достижениях молекулярной биологии: геномной и клеточной инженерии.	2	
<b>Раздел 2. Организм. Размножение и индивидуальное размножение организмов.</b>		<b>12 (8/4)</b>	
<b>Тема 2.1. Размножение организмов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>
	Организм — единое целое. Многообразие организмов. Размножение — важнейшее свойство живых организмов. Половое и бесполое размножение.	2	
	Митоз – способ деления соматических клеток. Мейоз. Образование половых клеток.	2	
	<b>Самостоятельная работа</b> Изучить тему: Оплодотворение, его значение.	2	
<b>Тема 2.2. Индивидуальное</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>

<b>развитие организмов</b>	Эмбриональный этап онтогенеза. Основные стадии эмбрионального развития. <i>Органогенез. Постэмбриональное развитие.</i>	2	
	<b>Практическое занятие</b> Сходство зародышей представителей разных групп позвоночных как свидетельство их эволюционного родства. Причины нарушений в развитии организмов.	2**	
	<b>Индивидуальное развитие человека.</b> Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ, загрязнения среды на развитие человека.	2	
	<b>Практическое занятие</b> Выявление и описание признаков сходства зародышей человека и других позвоночных как доказательство их эволюционного родства.	2**	
	<b>Самостоятельная работа</b> Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека - подготовить сообщения.	2	
	<b>Промежуточный контроль.</b>	2**	
<b>Раздел 3. Основы генетики и селекции.</b>		28 (22/6)	
<b>Тема 3.1. Основы учения о наследственности и изменчивости.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		2
	Генетика — наука о закономерностях наследственности и изменчивости организмов. Г.Мендель — основоположник генетики. Генетическая терминология и символика.	2	
	Законы генетики, установленные Г.Менделем. Моногибридное скрещивание. Хромосомная теория наследственности. <i>Взаимодействие генов.</i>	2	
	Дигибридное скрещивание. Закономерности наследования признаков.	2	
	Генетика пола. <i>Сцепленное с полом наследование.</i>	2	
	Значение генетики для медицины. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика	2	
	Группы крови и резус-фактор человека. Наследование групп крови и резус-фактора.	2	
	<b>Практическое занятие</b> Составление простейших схем моногибридного и дигибридного скрещивания. Решение генетических задач на наследование признаков и заболеваний.	2**	
	<b>Самостоятельная работа</b> Наследственные заболевания человека – подготовить сообщения.	2	
<b>Тема 3.2. Закономерности изменчивости.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		2
	Наследственная, или генотипическая, изменчивость. Модификационная, или	2	

	ненаследственная, изменчивость.		
	Генетика человека. Генетика и медицина. Материальные основы наследственности и изменчивости. Генетика и эволюционная теория. Генетика популяций.	2	
	<b>Самостоятельная работа</b> Предупреждение наследственных заболеваний методом изучения родословных – подготовить информацию о родословной своей семьи.	2	
<b>Тема 3.3. Основы селекции растений, животных и микроорганизмов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		2
	Генетика — теоретическая основа селекции. Одомашнивание животных и выращивание культурных растений — начальные этапы селекции. Учение Н.И.Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений.	2	
	Основные методы селекции: гибридизация и искусственный отбор. Основные достижения современной селекции культурных растений, домашних животных и микроорганизмов.	2	
	Биотехнология, ее достижения и перспективы развития. Генетически модифицированные объекты. <i>Этические аспекты некоторых достижений в биотехнологии. Клонирование животных (проблемы клонирования человека).</i>	2	
	<b>Практические занятия</b> Составление простейших схем моногибридного и дигибридного скрещивания. Решение генетических задач на наследование признаков в селекции растений и животных.	2**	3
	Выявление мутагенов в окружающей среде и косвенная оценка возможного их влияния на организм. Анализ фенотипической изменчивости.	2**	
	<b>Самостоятельная работа</b> Подготовить сообщение: «Успехи отечественной селекции».	2	
<b>Раздел 4. Происхождение и развитие жизни на земле. Эволюционное учение.</b>		22 (14/8)	
<b>Тема 4.1. Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле. Эволюционное учение.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		1
	Гипотезы происхождения жизни. Изучение основных закономерностей возникновения, развития и существования жизни на Земле.	2	
	Усложнение живых организмов в процессе эволюции.	2	
	Многообразие живого мира на Земле и современная его организация.	2	
	<b>Практические занятия</b>	2**	

	Описание особей различных видов по морфологическому критерию.		
	<b>Самостоятельная работа</b> Подобрать примеры борьбы за существование у сельскохозяйственных животных и растений – составить таблицу. Ароморфозы (у растений) и идиоадаптация (у насекомых) – составить таблицу.	2 2	
<b>Тема 4.2. История развития эволюционных идей.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		2
	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.	2	
<b>Тема 4.3. Микроэволюция и макроэволюция</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		2
	Концепция вида, его критерии. Популяция — структурная единица вида и эволюции. Движущие силы эволюции.	2	
	Синтетическая теория эволюции. Микроэволюция. Современные представления о видообразовании (С.С.Четвериков, И.И.Шмальгаузен). Макроэволюция. Доказательства эволюции.	2	
	Причины вымирания видов. Основные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс.	2	
	<b>Практические занятия</b> «Красная книга» России и Татарстана	2**	
	Приспособление организмов к разным средам обитания (водной, наземно-воздушной, почвенной).	2**	
	Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни.	2**	
	<b>Самостоятельная работа</b> «Основные итоги эволюционного процесса» по каждой эре – составить схемы.	2	
<b>Раздел 5. Происхождение человека</b>		8 (6/2)	2
<b>Тема 5.1 Антропогенез.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Эволюция приматов. Современные гипотезы о происхождении человека. Доказательства родства человека с млекопитающими животными.	2	
	Этапы эволюции человека.	2	
	<b>Человеческие расы.</b> Родство и единство происхождения человеческих рас. Критика расизма.	2	
	<b>Практическое занятие</b> Анализ и оценка различных гипотез о происхождении человека.	2**	

	<b>Самостоятельная работа</b> Подобрать материал о различных теориях происхождения жизни на Земле и происхождении человека.	2	
<b>Раздел 6. Основы экологии</b>		<b>22 (18/4)</b>	
<b>Тема 6.1. Экология — наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Экологические системы. Видовая и пространственная структура экосистем. <i>Причины устойчивости и смены экосистем. Сукцессии.</i>	2	2
	Искусственные сообщества — агроэкосистемы и урбоэкосистемы. Глобальные изменения на планете в связи с увеличением площади агроценозов.	2	
	Пищевые связи, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах.	2	3
	Межвидовые взаимоотношения в экосистеме: конкуренция, симбиоз, хищничество, паразитизм.	2	
	<b>Самостоятельная работа</b> Предложить прогнозы глобальных изменений на планете в связи с увеличением площади агроценозов. Применение экологических знаний в пищевом производстве.	2	
<b>Тема 6.2. Биосфера -глобальная система</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		2
	Учение В.И.Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса. Круговорот важнейших биогенных элементов (на примере углерода, азота и др.) в биосфере.	2	
	Воздействие производственной деятельности в области своей будущей профессии на окружающую среду. Окружающая среда, питание и здоровье человека.	2	
	<b>Самостоятельная работа</b> Воздействие производственной деятельности в области своей будущей профессии на окружающую среду – подготовить сообщение	2	
<b>Тема 6.3. Биосфера и человек.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		3
	Изменения в биосфере. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Воздействие производственной деятельности на окружающую среду в области своей будущей профессии. <i>Глобальные экологические проблемы и пути их решения.</i>	2	
	Экология как теоретическая основа рационального природопользования и охраны природы. Ноосфера.	2	
	Правила поведения людей в окружающей природной среде. Бережное отношение к биологическим объектам (растениям и животным и их сообществам) и их охрана. Природоохранные организации мира, их деятельность.	2	

	<b>Практические занятия</b> Описание антропогенных изменений в естественных природных ландшафтах своей местности.	2**	
	Сравнительное описание одной из естественных природных систем (например, леса) и какой-нибудь агроэкосистемы (например, пшеничного поля).	2**	
	<b>Самостоятельная работа</b> Определение путей решения глобальных экологических проблем (по выбору) – подготовить сообщения, заполнить таблицу. Природоохранные организации мира, их деятельность (по СМИ)	2	
<b>Раздел 7. Бионика.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4 (2/2)	
	<b>Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики.</b> Рассмотрение бионикой особенностей морфофизиологической организации живых организмов и их использования для создания совершенных технических систем и устройств по аналогии с живыми системами. <b>Практическая работа:</b> <i>Принципы и примеры использования в хозяйственной деятельности людей морфофункциональных черт организации растений и животных.</i>	2  2**	1
	<b>Самостоятельная работа</b> «Клонирование и искусственное оплодотворение человека: за и против» – подготовить сообщение.	2	
	<b>Итоговое контрольное занятие (дифзачёт)</b>	2**	
	<b>Всего по курсу</b> (теоретические занятия/практические занятия)	<b>124/36</b>	

Уровни освоения учебного материала:

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)

### *Примерные темы рефератов (докладов), индивидуальных проектов*

- Клеточная теория строения организмов. История и современное состояние.
- Наследственная информация и передача ее из поколения в поколение.
- Драматические страницы в истории развития генетики.
- Успехи современной генетики в медицине и здравоохранении.
- История развития эволюционных идей до Ч.Дарвина.
- «Система природы» К.Линнея и ее значение для развития биологии.
- Современные представления о механизмах и закономерностях эволюции.
- Современные представления о зарождении жизни. Рассмотрение и оценка различных гипотез происхождения
- Современный этап развития человечества. Человеческие расы. Опасность расизма.
- Воздействие человека на природу на различных этапах развития человеческого общества.
- Влияние окружающей среды и ее загрязнения на развитие организмов.
- Влияние курения, употребления алкоголя и наркотиков родителями на эмбриональное развитие ребенка.
- Витамины, ферменты, гормоны и их роль в организме. Нарушения при их недостатке и избытке.
- Причины и границы устойчивости биосферы к воздействию деятельности людей.
- Биоценозы (экосистемы) разного уровня и их соподчиненность в глобальной экосистеме — биосфере.
- Видовое и экологическое разнообразие биоценоза как основа его устойчивости.
- Повышение продуктивности фотосинтеза в искусственных экологических системах.
- Различные экологические пирамиды и соотношения организмов на каждой их ступени.
- Пути повышения биологической продуктивности в искусственных экосистемах.
- Роль правительственных и общественных экологических организаций в современных развитых странах.
- Рациональное использование и охрана невозобновляемых природных ресурсов (на конкретных примерах).
- Опасность глобальных нарушений в биосфере. Озоновые «дыры», кислотные дожди, смоги и их предотвращение.
- Экологические кризисы и экологические катастрофы. Предотвращение их возникновения.

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Учебно-методическое и материально- техническое обеспечение программы учебной дисциплины «Биология»**

Освоение программы учебной дисциплины «Биология» предполагает наличие в профессиональной образовательной организации, реализующей образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, учебного кабинета, в котором имеется возможность обеспечить свободный доступ в сеть Интернет во время учебного занятия и в период внеучебной деятельности обучающихся.

Помещение кабинета должно удовлетворять требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02) и быть оснащено типовым оборудованием, указанным в настоящих требованиях, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

В кабинете должно быть мультимедийное оборудование, посредством которого участники образовательного процесса могут просматривать визуальную информацию по биологии, создавать презентации, видеоматериалы, иные документы.

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы учебной дисциплины «Биология» входят:

- многофункциональный комплекс преподавателя;
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов, портретов выдающихся ученых, динамические пособия, иллюстрирующие биологические процессы, модели, муляжи и микропрепараты биологических объектов и др.);
- информационно-коммуникативные средства;
- экранно-звуковые пособия;
- комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;
- библиотечный фонд.

В библиотечный фонд входят учебники, учебно-методические комплекты (УМК), обеспечивающие освоение учебной дисциплины «Биология», рекомендованные или допущенные для использования в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования.

Библиотечный фонд может быть дополнен энциклопедиями, справочниками, словарями, научной и научно-популярной литературой и другой литературой по разным вопросам биологии.

В процессе освоения программы учебной дисциплины «Биология» студенты должны иметь возможность доступа к электронным учебным материалам по биологии, имеющимся в свободном доступе в системе Интернет (электронным книгам, практикумам, тестам и др.).

## 3.2. Литература

### Для студентов

- Беляев Д.К.*, Общая биология 10-11 кл. уч. для общеобр. учрежд. базовый уровень – 12-е изд.- М.: Просвещение, 2018.
- Константинов В.М.*, Биология для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей (6-е изд.), 2017.
- Беляев Д.К., Дымищ Г.М., Кузнецова Л.Н. и др.* Биология (базовый уровень). 10 класс. — М., 2018.
- Ионцева А.Ю.* Биология. Весь школьный курс в схемах и таблицах. — М., 2017.
- Лукацкий А.С., Ручин А.Б., Силаева Т.Б. и др.* Биология с основами экологии: учебник для студ. учреждений высш. образования. — М., 2018.
- Мамонтов С.Г., Захаров В.Б., Козлова Т.А.* Биология: учебник для студ. учреждений высш. образования (бакалавриат). — М., 2018.
- Никитинская Т.В.* Биология: карманный справочник. — М., 2017.
- Сивоглазов В.И., Агафонова И.Б., Захарова Е.Т.* Биология. Общая биология: базовый уровень, 10—11 класс. — М., 2018.
- Сухорукова Л.Н., Кучменко В.С., Иванова Т.В.* Биология (базовый уровень). 10— 11 класс. — М., 2018.

### Для преподавателей

- Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
- Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования».
- Приказ Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1645 «О внесении изменений в Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 “Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования”».
- Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259 «Рекомендации 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, с уточнениями от 25.05.2017г».
- Биология: в 2 т. / под ред. Н.В.Ярыгина. — М., 2018.
- Биология: руководство к практическим занятиям / под ред. В.В.Маркиной. — М., 2019.
- Дарвин Ч.* Происхождение видов. — М., 2016.
- Кобылянский В.А.* Философия экологии: краткий курс: учеб. пособие для вузов. — М., 2018.
- Орлова Э.А.* История антропологических учений: учебник для вузов. — М., 2018.
- Пехов А.П.* Биология, генетика и паразитология. — М., 2017.
- Чебышев Н.В., Гринева Г.Г.* Биология. — М., 2017.

### Интернет-ресурсы

- [www.sbio.info](http://www.sbio.info) (Вся биология. Современная биология, статьи, новости, библиотека).
- [www.window.edu.ru](http://www.window.edu.ru) (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Интернета по биологии).
- [www.5ballov.ru/test](http://www.5ballov.ru/test) (Тест для абитуриентов по всему школьному курсу биологии).
- [www.vspu.ac.ru/deold/bio/bio.htm](http://www.vspu.ac.ru/deold/bio/bio.htm) (Телекоммуникационные викторины по биологии —

экологии на сервере Воронежского университета).

[www.biology.ru](http://www.biology.ru) (Биология в Открытом колледже. Сайт содержит электронный учебник по биологии, On-line тесты).

[www.informika.ru](http://www.informika.ru) (Электронный учебник, большой список интернет-ресурсов).

[www.nrc.edu.ru](http://www.nrc.edu.ru) (Биологическая картина мира. Раздел компьютерного учебника, разработанного в Московском государственном открытом университете).

[www.nature.ok.ru](http://www.nature.ok.ru) (Редкие и исчезающие животные России — проект Экологического центра МГУ им. М.В.Ломоносова).

[www.kozlenkova.narod.ru](http://www.kozlenkova.narod.ru) (Для тех, кто учится сам и учит других; очно и дистанционно, биологии, химии, другим предметам).

[www.schoolcity.by](http://www.schoolcity.by) (Биология в вопросах и ответах).

[www.bril2002.narod.ru](http://www.bril2002.narod.ru) (Биология для школьников. Краткая, компактная, но достаточно подробная информация по разделам: «Общая биология», «Ботаника», «Зоология», «Человек»).

#### **4 . КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения самостоятельных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, практических и творческих заданий, индивидуальных проектов.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<b>Личностные</b>	
-сформированность чувства гордости и уважения к истории и достижениям отечественной биологической науки; представления о целостной естественно-научной картине мира;	самостоятельная работа
- понимание взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук, их влияния на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности человека;	практическая работа
- способность использовать знания о современной естественно-научной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности; возможности информационной среды для обеспечения продуктивного самообразования;	домашняя работа
- владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации в области естественных наук, постановке цели и выбору путей ее достижения	самостоятельная работа, практическое задание, тестирование
	практическое задание
	самостоятельная работа
	домашняя работа
	подготовка сообщений
	тестирование
	самостоятельная работа, практическая

<p>профессиональной сфере;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность руководствоваться в своей деятельности современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества; готовность к взаимодействию с коллегами, работе в коллективе;</li> <li>- готовность использовать основные методы защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;</li> <li>- обладание навыками безопасной работы во время проектно-исследовательской и экспериментальной деятельности, при использовании лабораторного оборудования;</li> <li>- 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;</li> <li>- готовность к оказанию первой помощи при травмах, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами.</li> </ul>	<p>работа, подготовка сообщений</p> <p>домашняя работа</p> <p>подготовка сообщений</p> <p>практическая работа, подготовка сообщений</p> <p>практическая работа, подготовка сообщений</p> <p>практическая работа, подготовка сообщений</p> <p>практическая работа, подготовка сообщений</p>
<p><b>Метапредметные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осознание социальной значимости своей профессии, обладание мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности;</li> <li>- 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;</li> <li>- способность организовывать сотрудничество единомышленников, в том числе с использованием</li> </ul>	<p>самостоятельная работа</p> <p>практическая работа</p> <p>домашняя работа</p> <p>самостоятельная работа, практическое задание, тестирование</p>

<p>современных информационно-коммуникационных технологий;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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;</li> <li>- 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;</li> <li>- способность применять биологические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности;</li> <li>- способность к самостоятельному проведению исследований, постановке естественно-научного эксперимента, использованию информационных технологий для решения научных и профессиональных задач;</li> <li>- способность к оценке этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).</li> </ul>	<p>практическое задание самостоятельная работа</p> <p>домашняя работа подготовка сообщений тестирование</p> <p>самостоятельная работа, практическая работа, подготовка сообщений</p> <p>домашняя работа подготовка сообщений</p> <p>самостоятельная работа, практическая работа, подготовка сообщений</p> <p>домашняя работа подготовка сообщений</p>
<p><b>Предметные:</b></p>	
<p>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;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;</li> <li>- владение основными методами</li> </ul>	<p>самостоятельная работа</p> <p>практическая работа</p> <p>домашняя работа</p> <p>самостоятельная работа, практическое задание, тестирование</p> <p>практическое задание самостоятельная работа</p>

<p>научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описанием, измерением, проведением наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;</li> <li>- сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, глобальным экологическим проблемам и путям их решения.</li> </ul>	<p>домашняя работа подготовка сообщений тестирование</p> <p>самостоятельная работа, практическая работа, подготовка сообщений</p> <p>домашняя работа</p> <p>подготовка сообщений</p> <p>контрольная работа</p>
--	--

Пролито, пронумеровано, скреплено печатью  
21 (двадцать один) листов  
Секретарь: Г.С. Гребенкова  
часть



Г.С. Гребенкова