

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
к ОПОП-П по специальности
29.02.10 Конструирование, моделирование и
технология изготовления изделий
легкой промышленности (по видам)

Рабочая программа дисциплины

«СОО.01.11 БИОЛОГИЯ»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	2
1. Общая характеристика	3
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	3
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	3
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	4
2.2. Содержание дисциплины.....	5
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	8
3.2. Учебно-методическое обеспечение	8
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	8

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Биология»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Биология»: получение фундаментальных знаний о живых системах; истории возникновения и развития биологии как естественнонаучной дисциплины, ее роли в формировании картины мира; овладение умениями логически мыслить, обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся в процессе изучения биологии; воспитание бережного отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих; использование приобретенных знаний и умений по биологии в повседневной жизни.

Дисциплина «Биология» включена в обязательную часть общеобразовательной подготовки образовательной программы, изучается во 2 семестре.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Уметь	Знать	Владеть навыками
-логически мыслить, обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; -определять живые объекты в природе; находить и анализировать информацию о живых объектах; 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; -обосновывать и соблюдать меры профилактики заболеваний; соблюдать правила поведения в природе.	-принципы устройства и функционирования биологических систем; -историю развития современных представлений о живой природе, выдающихся открытиях в биологической науке; роль биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира.	использования приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни для совершенствования своей познавательной деятельности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия:	64	-
в т.ч.:		
теоретическое обучение	48	-
практические занятия	16	-
консультации	-	-
<i>Самостоятельная работа</i>	4	-
Промежуточная аттестация в форме – зачет с оценкой	-	-
Всего	68	-

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.
Введение	Многообразие живых организмов. Уровневая организация живой природы и эволюция. Методы познания живой природы. Предмет изучения обобщающего курса «Биология», цели и задачи курса. Тест. Входной мониторинг по биологии.	2
Раздел 1. Учение о клетке		27
Тема 1.1. Химическая организация клетки	Содержание	2
	Клетка — элементарная живая система и основная структурно-функциональная единица всех живых организмов. Краткая история изучения клетки. Клеточная теория. Химическая организация клетки. Органические и неорганические вещества клетки и живых организмов.	2
Тема 1.2. Строение и функции клетки.	Содержание	9
	Прокариотические и эукариотические клетки. Вирусы как неклеточная форма жизни и их значение. Борьба с вирусными заболеваниями (СПИД и др.).	8
	В том числе практических занятий	1
	Практическое занятие № 1 Цитоплазма и клеточная мембрана. Органоиды клетки.	1
Тема 1.3. Обмен веществ и превращение энергии в клетке.	Содержание	14
	Пластический и энергетический обмен.	6
	Виды обмена веществ. Фотосинтез.	6
	В том числе практических занятий	2
	Практическое занятие № 2. Наследственная информация и реализация ее в клетке.	2
Тема 1.4. Жизненный цикл клетки.	Содержание	2
	Клетки и их разнообразие в многоклеточном организме. Дифференцировка клеток. Клеточная теория строения организмов.	2
Раздел 2. Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов.		8
Тема 2.1. Размножение	Содержание	4

организмов.	Деление клетки. Митоз. Бесполое и половое размножение	2
	В том числе практических занятий	2
	Практическое занятие № 3 Мейоз. Образование половых клеток и оплодотворение.	2
Тема 2.2. Индивидуальное развитие организмов.	Содержание	4
	Зародышевое и постэмбриональное развитие организмов.	2
	В том числе практических занятий	2
	Практическое занятие №4 Организм как единое целое.	2
Раздел 3. Основы генетики и селекции.		9
Тема 3.1. Основные закономерности явлений наследственности.	Содержание	2
	Моногибридное скрещивание. Дигибридное скрещивание.	2
Тема 3.2. Закономерности изменчивости.	Содержание	4
	Виды изменчивости: модификационная и наследственная.	2
	В том числе практических занятий	2
	Практическое занятие №5 Наследственные заболевания человека.	2
Тема 3.3. Генетика и селекция.	Содержание	3
	Одомашнивание. Принципы селекции. Труды Вавилова.	2
	В том числе практических занятий:	1
	Практическое занятие №6 Методы селекции. Биотехнология.	1
Раздел 4. Эволюционное учение		13
Тема 4.1. Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле.	Содержание	4
	Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле. Гипотезы происхождения жизни. Изучение основных закономерностей возникновения, развития и существования жизни на Земле.	2
	В том числе практических занятий	2
	Практическое занятие №7 Усложнение живых организмов в процессе эволюции. Многообразие живого мира.	2
Тема 4.2. История развития эволюционных идей.	Содержание	5
	Развитие эволюционных идей. Доказательства эволюции. Эволюционные теории Ж.Б.Ламарка, Ч.Дарвина.	4

	Движущие силы эволюции. Виды естественного отбора. Доказательства эволюции. Вид. Популяция. Изменчивость, борьба за существование, адаптации. Концепция вида, его критерии. Популяция — структурная единица вида и эволюции.	
	В том числе практических занятий	1
	Практическое занятие №8 Движущие силы эволюции. Синтетическая теория эволюции.	1
Тема 4.3 Микроэволюция и макроэволюция.	Содержание	4
	Концепция вида, его критерии. Популяция — структурная единица вида и эволюции. Движущие силы эволюции. Синтетическая теория эволюции. Микроэволюция.	2
	В том числе практических занятий	2
	Практическое занятие №9 Современные представления о видообразовании (С.С.Четвериков, И.И.Шмальгаузен). Макроэволюция.	1
	Доказательства эволюции. Основные направления эволюционного прогресса. Практическое занятие №10 Биологический прогресс и биологический регресс.	1
Раздел 5. Происхождение человека		5
Тема 5.1. Происхождение человека	Содержание	3
	Антропогенез. Эволюция приматов.	2
	В том числе практических занятий	1
	Практическое занятие №11 Факторы эволюции человека.	1
Тема 5.2. Происхождение человека.	Содержание	2
	Доказательства родства человека с млекопитающими животными.	2
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Подготовка к зачету с оценкой	4
<i>Промежуточная аттестация Зачет с оценкой</i>		-
Всего		68

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет общеобразовательных дисциплин, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Тулякова, О. В. Биология: учебник: [16+] / О. В. Тулякова. – Изд. 2-е, стер. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2019. – 450 с.: ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576759>. – Библиогр.: с. 431. – ISBN 978-5-4499-0114-9. – DOI 10.23681/576759. – Текст: электронный.

2. Грошева, Л. В. Биология: учебное пособие: [16+] / Л. В. Грошева, В. Н. Данилов; науч. ред. О. С. Корнеева; Воронежский государственный университет инженерных технологий. – Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2020. – 121 с.: ил., табл., граф. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=612388>. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-00032-482-0. – Текст: электронный.

3. Маглыш, С. С. Биология: полный курс подготовки к тестированию и экзамену: [12+] / С. С. Маглыш. – Минск: Тетралит, 2018. – 384 с.: табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=571725>. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-985-7081-90-5. – Текст: электронный.

3.2.2. Дополнительные источники

1. www.sbio.info (Вся биология. Современная биология, статьи, новости, библиотека).

2. www.biology.ru (Биология в Открытом колледже. Сайт содержит электронный учебник по биологии, On-line тесты).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Методы оценки
Знает: -принципы устройства и функционирования биологических систем; -историю развития и роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира; Умеет: -логически мыслить, обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; -находить и анализировать информацию о живых объектах; определять живые объекты в природе; -использовать приобретенные биологические знания и умения в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; -обосновывать и соблюдать меры профилактики заболеваний, соблюдать правила поведения в природе	Тестовый контроль с применением информационных технологий Зачет с оценкой Оценка контрольных работ; устный опрос; письменный опрос Тестовый контроль; Зачет с оценкой