

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комин Андрей Эдуардович

Должность: ректор

Дата подписания: 25.01.2024 09:34:26

Уникальный программный ключ:

f6c6d686f0c899fd76a1ed8b448452ab8ca5fb1af6547b6d40cdf1bdc60ae2

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ПРИМОРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»**

**ПРИНЯТО**

На заседании Учёного совета  
ФГБОУ ВО Приморский ГАТУ  
Протокол № 23  
От 27.11.2023 г.

**УТВЕРЖДАЮ**

Ректор ФГБОУ ВО  
Приморский ГАТУ  
\_\_\_\_\_ А.Э. Комин  
«27» ноября 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
дисциплины СОО.01.11 «Биология»  
по специальности  
среднего профессионального образования  
38.02.08 Торговое дело  
форма обучения - очная

Уссурийск 2023

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины «Биология» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее - ФГОС СОО) и среднего профессионального образования и положений федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования (далее – ФООП СОО), в соответствии с Рекомендациями по получению среднего общего образования в пределах освоения ОП СПО (письмо Минпросвещения России от 01.03.2023 № 05-592 «О направлении рекомендаций») с учетом получаемой специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259), примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Биология» для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной ФГБОУ ДПО ИРПО (протокол № 13 от 29.09.2022г.) и учебного плана подготовки специалистов среднего звена, утвержденного ректором ФГБОУ ВО Приморский ГАТУ.

Программу составил:

Преподаватель:

Якимович Е.П.

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1. Область применения рабочей программы

Учебная дисциплина «Биология» является учебным предметом обязательной предметной области «Математически и общий естественнонаучный учебные циклы» ФГОС среднего общего образования. В учебных планах ППСЗ учебная дисциплина «Биология» входит в состав обязательных общеобразовательных дисциплин, изучаемых на уровне среднего общего образования.

## 2. Место дисциплины в учебном плане

Цикл общеобразовательных дисциплин, профильная дисциплина.

## 3. Цели и планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины

**Цель** достижение результатов ее изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО.

Освоение содержания учебной дисциплины СОО.01.11 Биология обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

*Личностные результаты:*

- осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки;
- постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение;
- оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;
- оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы;
- формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды, гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

*Метапредметные результаты:*

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта.
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных, и искать самостоятельно средства достижения цели.
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).
- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.
- в диалоге с преподавателем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.
- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.
- осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания).
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

- создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.
- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой.
- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

*Предметные результаты:*

- сформированность представлений о роли месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека 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: описание, измерение, проведение 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, к глобальным экологическим проблемам и путям их решения.

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины складывается из:**

максимальной учебной нагрузки (всего) обучающегося по образовательной программе – 108 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 78 часов;

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Таблица 1

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>108</b>
<b>Самостоятельная работа</b>	
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>78</b>
в том числе:	
лекции	<b>39</b>
лабораторных	<b>14</b>
практические занятия	25
контрольные работы	30

Самостоятельная работа	
<b>Итоговая аттестация:</b> первый и второй семестр экзамен	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Биология»

Таблица 2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов
Тема 1. Введение	<b>Содержание учебного материала</b>	
	1 Введение. Роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира и в практической деятельности людей. Цитология - Учение о клетке. Основные положения клеточной теории.	1
	2 Признаки и уровни живых организмов. Многообразие живых организмов. Принципы систематики. Классификация организмов.	2
	<b>Демонстрации</b> Биологические системы разного уровня: клетка, организм, популяция, экосистема, биосфера. Царства живой природы.	
	<b>Практические занятия</b> Наука биология, её разделы и методы. Клеточная теория. Свойства живой и неживой природы. Уровни организации живой природы. Царства живой природы.	2
	Контрольная работа	4
Тема 2. Учение о клетке	<b>Содержание учебного материала</b>	
	1 Клетка – элементарная живая система и основная структурно-функциональная единица всех живых организмов. Транспорт веществ в клетке. Типы, строение и функции клетки.	1
	2 Вирусы как неклеточная форма жизни и их значение.	1
	3 Органические и неорганические вещества клетки и живых организмов. Белки, углеводы, липиды, нуклеиновые кислоты и их роль в клетке.	2
	4 Обмен веществ и превращение энергии в клетке: пластический и энергетический обмен. Фотосинтез.	2

	<p><b>Демонстрации</b> Строение молекул ДНК и РНК. Репликация ДНК. Схемы энергетического обмена и биосинтеза белка. Строение клеток прокариот и эукариот. Строение вируса. Фотографии схем строения хромосом.</p>	
	<p><b>Практические занятия</b> Клетка и клеточные органоиды. Строение прокариот и эукариот. Вирусы. Органические и неорганические вещества клетки. Транспорт веществ. Автотрофные и гетеротрофные организмы.</p>	4
	<p><b>Лабораторные работы</b> Сравнение строения клеток растений и животных по готовым микропрепаратам.</p>	2
	Контрольная работа	4
Тема 3. Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов	<b>Содержание учебного материала</b>	
	1 Деление клеток. Митоз.	2
	2 Организм – единое целое. Многообразие организмов. Половое и бесполое размножение. Мейоз.	2
	3 Индивидуальное развитие организма. Эмбриональный этап онтогенеза. Основные стадии эмбрионального развития. Органогенез. Постэмбриональное развитие. Сходство зародышей представителей разных групп позвоночных как свидетельство их эволюционного родства.	2
	4 Причины нарушений в развитии организмов. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ, загрязнения среды на развитие человека.	2
	<p><b>Практические занятия</b> Деление клеток и формы размножения организмов. Митоз и мейоз.</p>	2

	Гаметогенез и оплодотворение. Двойное оплодотворение цветковых растений. Онтогенез. Факторы внешней среды, воздействующие на организм в процессе его жизнедеятельности, роста и развития		
Тема 4. Основы генетики и селекции	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1	Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости организмов. Методы изучения наследственности и изменчивости.	2
	2	Законы генетики, установленные Г. Менделем. Хромосомная теория наследственности.	1
	3	Генетика пола. Сцепленное с полом наследование. Взаимодействие генов.	1
	4	Наследственные болезни человека, их причины и профилактика. Закономерности изменчивости. Наследственная или генотипическая изменчивость. Модификационная изменчивость.	1
	5	Одомашнивание животных и выращивание культурных растений – начальные этапы селекции. Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений.	1
	6	Основные методы селекции: гибридизация и искусственный отбор. Основные достижения современной селекции культурных растений, домашних животных и микроорганизмов.	1
	7	Биотехнология, ее достижения и перспективы развития. Этические аспекты некоторых достижений в биотехнологии. Клонирование животных (проблемы клонирования человека).	1
		<b>Демонстрации</b> Моногибридное и дигибридное скрещивания. Перекрест хромосом. Сцепленное наследование. Мутации. Центры многообразия и происхождения культурных растений и домашних животных. Гибридизация. Искусственный отбор. Наследственные болезни человека. Влияние алкоголизма, наркомании, курения на наследственность.	
	<b>Практические занятия</b> Составление простейших схем моногибридного и дигибридного скрещивания. Решение генетических задач. Методы селекции.	7	

	<b>Лабораторные работы</b> Анализ фенотипической изменчивости.	2
	Итоговая контрольная работа за первый семестр	6
Тема 5. Эволюционное учение	<b>Содержание учебного материала</b>	
	1   История развития эволюционных идей. Значение работ К. Линнея, Ж.Б. Ламарка в развитии эволюционных идей в биологии. Эволюционное учение Ч. Дарвина.	1
	2   Концепция вида, его критерии. Популяция – структурная единица вида и эволюции. Естественный отбор. Современные представления о видообразовании (С.С. Четвериков, И.И. Шмальгаузен) Синтетическая теория эволюции. Микроэволюция.	1
	3   Движущие силы эволюции. Макроэволюция. Доказательства эволюции.	1
	<b>Демонстрации</b> Критерии вида. Структура популяции. Эволюционное древо растительного мира. Эволюционное древо животного мира. Представители редких и исчезающих видов растений и животных.	
	<b>Практические занятия</b> Эволюционное учение. Критерии вида. Популяция – единица эволюции. Значение естественного отбора в видообразовании. Направления эволюции. Доказательства эволюции.	4
	<b>Лабораторные работы</b> Приспособление организмов к разным средам обитания (к водной, наземно-воздушной, почвенной).	2
	Контрольная работа	4
	<b>Содержание учебного материала</b>	

Тема 6.История развития жизни на земле	1	Гипотезы происхождения жизни.	1
	2	Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции.	1
	3	Современные гипотезы о происхождении человека. Эволюция человека. Единство происхождения человеческих рас. Несостоятельность расизма.	1
	<b>Демонстрации</b> Происхождение человека. Человеческие расы. Геологическая эволюция.		
	<b>Практические занятия</b> Антропогенез. Этапы развития жизни на земле.		2
	<b>Лабораторные работы</b> Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни и человека.		3
	Контрольная работа		6
Тема 7.Основы экологии	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1	Экология – наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой. Экологические факторы, их значение в жизни организмов.	1
	2	Экологические системы. Пищевые связи, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах.	1
	3	Межвидовые взаимоотношения в экосистеме: конкуренция, симбиоз, хищничество, паразитизм.	1
	4	Сукцессии. Искусственные сообщества – агроэкосистемы и урбоэкосистемы.	1
	5	Биосфера – глобальная экосистема. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере.	1
	6	Биомасса. Круговорот важнейших биогенных элементов (на примере углерода, азота и др.) в биосфере.	1

	7	Изменения в биосфере. Сохранение биологического многообразия как основы устойчивости биосферы и прогрессивного ее развития.	1
	8	Рациональное использование природных ресурсов и охрана биосферы. Ноосфера.	1
	<b>Демонстрации</b> Экологические факторы и их влияние на организмы. Межвидовые отношения: конкуренция, симбиоз, хищничество, паразитизм. Ярусность растительного сообщества. Пищевые цепи и сети в биоценозе. Экологические пирамиды. Схема экосистемы. Круговорот веществ и превращение энергии в экосистеме. Биосфера. Круговорот углерода (азота и др.) в биосфере. Схема агроэкосистемы. Особо охраняемые природные территории России.		
	<b>Практические занятия</b> Экологические факторы. Цепи и сети питания. Экологические пирамиды. Экосистема. Межвидовые взаимоотношения.		4
	<b>Лабораторные работы</b> Описание антропогенных изменений в естественных природных ландшафтах своей местности. Сравнительное описание одной из естественных природных систем (например, леса) и какой-нибудь агроэкосистемы (например, пшеничного поля). Составление схем передачи веществ и энергии по цепям питания в природной экосистеме и в агроценозе.		3
	Итоговая контрольная работа за второй семестр		6
Самостоятельная работа	Подготовка к практическим занятиям		
<b>Всего:</b>			108

## 2. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### 3.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы,

необходимой для освоения дисциплины (модуля)

#### *Основная литература*

1. Биология: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Н. Ярыгин [и др.] ; под редакцией В. Н. Ярыгина. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 378 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09603-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511618>.

#### *Дополнительная литература*

1. Биология почв: учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. В. Корягин, Н. В. Корягина, А. Н. Арефьев, Е. Г. Куликова. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 415 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14407-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519971>.

### 3.2 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Наименование	Назначение
MS Windows 7 MS Windows 10	Контроль использования и распределения ресурсов вычислительной системы и организация взаимодействия пользователя с компьютером.
MS Office 2010	Создание и редактирование текстовых документов; обработка табличных данных и выполнений вычислений; подготовка электронных презентаций; создание и редактирование рисунков и деловой графики.
Образовательная платформа LMS Moodle	Система управления образовательными электронными курсами и инструмент компьютерного тестирования.
Adobe Acrobat Reader Sumatra PDF	Программа для просмотра электронных документов
Антивирус Kaspersky Endpoint Security	Средство антивирусной защиты
Яндекс Браузер Mozilla Firefox Google Chrome	Браузер для работы в сети Internet

### 3.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Наименование	Назначение
--------------	------------

Электронно-библиотечная система	Работа в электронно-библиотечной системе издательства «Лань» <a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a>
Образовательный портал	Работа в электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Приморский государственный аграрно-технологический университет <a href="http://de.primacad.ru/">http://de.primacad.ru/</a>

### **3.4 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
692510, Приморский край, Уссурийск, пр. Блюхера, д. 44, этаж 4, № помещения 404, 118,5 кв.м. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации,	Учебная мебель, доска аудиторная меловая, кафедра, переносное мультимедийное оборудование (экран, проектор, ноутбук).
692510, Приморский край, Уссурийск, пр. Блюхера, д. 44, этаж 2, № помещения 222, 22,0 кв.м. Лаборатория охраны и защиты лесов.	Количество посадочных мест – 16, учебные столы – 8, доска меловая, экран переносной, стол преподавателя, шкаф – 6 шт., гербарные образцы – 200 шт., микроскопы – 16 шт.
692510, Приморский край, Уссурийск, пр. Блюхера, д. 44, этаж 4, № помещения 404, 118,5 кв.м. Аудитория для самостоятельной работы обучающихся,	Количество посадочных мест - 42. Комплект специальной мебели, персональные компьютеры – 18 шт., МФУ 3 шт., мультимедийное оборудование: переносной проектор с аудиосистемой, стационарный и переносной экран на штативе. Выход в Internet, доступ в ЭБС издательства «Лань», eLIBRARY, ЭБС издательства «Юрайт».

### **4 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) *(является отдельным документом)*.**

### **5 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)**

1. Биология. Методические указания к практическим занятиям и самостоятельной работе для обучающихся среднего профессионального образования по специальности 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство / ФГБОУ ВО ПГАТУ; сост: Е. П. Якимович -Уссурийск, 2023. - 19 с.

### **6 Особенности реализации дисциплины (модуля) для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов**

## **6.1 Наличие соответствующих условий реализации дисциплины (модуля)**

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления дисциплина реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальных особенностей). Обеспечивается соблюдение следующих общих требований: использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего такому обучающемуся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания и помещения, где проходят занятия, другие условия, без которых невозможно или затруднено изучение дисциплины.

## **6.2 Обеспечение соблюдения общих требований**

При реализации дисциплины на основании письменного заявления обучающегося обеспечивается соблюдение следующих общих требований: проведение занятий для студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся; присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего(их) обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей на основании письменного заявления; пользование необходимыми обучающимся техническими средствами с учетом их индивидуальных особенностей.

Доведение до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме всех локальных нормативных актов ФГБОУ ВО Приморской ГСХА

Все локальные нормативные акты ФГБОУ ВО Приморской ГСХА по вопросам реализации данной дисциплины (модуля) доводятся до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме.

Реализация увеличения продолжительности прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности для обучающегося с ограниченными возможностями здоровья

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). Продолжительность прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной

продолжительности увеличивается по письменному заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья. Продолжительность подготовки обучающегося к ответу на зачете увеличивается не менее чем на 0,5 часа.