



УТВЕРЖДАЮ

Врио директора

_____ К.А. Васильев

«31» августа 2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

БИОЛОГИЯ

Направление подготовки (специальность):

49.02.01 Физическая культура (повышенный уровень)

Профиль (при наличии): педагог по физической культуре и спорту

	Очная форма*	Заочная форма*
Индекс по учебному плану	<i>ОУДП.02</i>	
Группа	<i>136</i>	
Курс	<i>1 курс на базе 9 классов</i>	
Семестр	<i>1,2 семестр на базе 9 классов</i>	
Общее количество часов:	<i>144 часов</i>	
Аудиторные занятия	<i>134 часа</i>	
Самостоятельная (внеаудиторная) работа	<i>10 часов</i>	
Форма контроля	<i>1 семестр: к/р 2 семестр: экзамен</i>	

* – в соответствии с учебным планом

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта 49.02.01 Физическая культура (повышенный уровень) по направлению подготовки (профилю направления, специальности) педагог по физической культуре и спорту

Рабочая программа учебной дисциплины разработана:

О.Г.Глоба (преподаватель)

(должность, статус разработчика).

Рабочая программа дисциплины рассмотрена на методическом объединении «29» августа 2023г. протокол № 1

Руководитель структурного подразделения _____ К.Е.Подтёпина,
Ио заместителя директора по УР

Рабочая программа учебной дисциплины утверждена на заседании педагогического совета: протокол №1 от «30» августа 2023 г., приказ № 687-од от «31» августа 2023 г.

Председатель совещательного коллегиального органа по учебной (учебно-методической) работе _____ К.А. Васильев,
(Ф.И.О., должность, статус, подпись).

Врио директора.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ БИОЛОГИЯ

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) СПО / профессии (профессиям) НПО
49.02.01. Физическая культура

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

_____ ПРОФИЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ _____

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- **объяснять:** роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций,
- **решать** элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания;
- **выявлять** источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;
- **сравнивать:** биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы, процессы (половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;
- **анализировать и оценивать** глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;
- **находить** информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- **основные положения** биологических теорий (клеточная; эволюционная теория Ч. Дарвина; хромосомную теорию наследственности, антропогенеза); учения В. И. Вернадского о биосфере; сущность законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости;

- **строение биологических объектов:** клетки; генов и хромосом; вида и экосистем (структура);
- **сущность биологических процессов:** размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере;
- **вклад выдающихся ученых** в развитие биологической науки;
- **биологическую терминологию и символику,**
- особенности жизни как формы существования материи;
- соотношение социального и биологического в эволюции человека;
- основные области применения биологических знаний в практике сельского хозяйства, в ряде отраслей промышленности, при охране окружающей среды и здоровья человека;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, взаимодействовать с коллегами и социальными партнерами.

ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность занимающихся физической культурой и спортом, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за качество учебно-тренировочного процесса и организации физкультурно-спортивных мероприятий и занятий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Осуществлять профессиональную деятельность в условиях обновления ее целей, содержания и смены технологий.

ОК 10. Осуществлять профилактику травматизма, обеспечивать охрану жизни и здоровья занимающихся.

ОК 11. Строить профессиональную деятельность с соблюдением правовых норм, ее регулирующих.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 144 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 134 часа;
самостоятельной работы обучающегося - 10 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>144</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>134</i>
в том числе:	
практические занятия	<i>54</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>10</i>
<i>внеаудиторная самостоятельная работа</i> <i>Указываются другие виды самостоятельной работы при их наличии (реферат, расчетно-графическая работа, внеаудиторная самостоятельная работа и т.п.).</i>	<i>10</i>
<i>Итоговая аттестация в форме (указать)</i> 1 семестр: к/работа 2 семестр: экзамен	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины **БИОЛОГИЯ**

Наименование разделов тем	Содержание и форма организации деятельности обучающихся	Кол-во часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1.	Введение	1	
1	Биология как комплексная наука и как часть современного общества	1	ОК 01, ОК 05, ОК 07, ОК 08
Тема 2.	Живые системы и их изучение	1	
2	Живые системы и их свойств. Уровневая организация живых систем.	1	ОК 01, ОК 05, ОК 07, ОК 08
Тема 3.	Биология клетки	2	
3	История открытия и изучения клетки. Клеточная теория.	1	ОК 01, ОК 05, ОК 07, ОК 08
4	Методы молекулярной и клеточной биологии. Практическая работа № 1 «Изучение методов клеточной биологии (хроматография, электрофорез, дифференциальное центрифугирование, ПЦР)»	1	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 08
Тема 4.	Химическая организация клетки	6	
5	Химический состав клетки Вода и минеральные вещества клетки, их биологическая роль	1	ОК 01, ОК 05, ОК 07, ОК 08
6	Органические вещества клетки — белки. Лабораторная работа № 1 «Обнаружение белков с помощью качественных реакций»	1	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 08
7	Свойства, классификация и функции белков.		ОК 01, ОК 05, ОК 07, ОК 08
8	Органические вещества клетки: углеводы и липиды.	1	ОК 01, ОК 05, ОК 07, ОК 08
9	Нуклеиновые кислоты. ДНК и РНК. Лабораторная работа № 2	1	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК

	«Исследование нуклеиновых кислот, выделенных из клеток различных организмов»		05, ОК 07, ОК 08
10	Строение и функции АТФ. Другие нуклеозидтрифосфаты (НТФ)	1	ОК 01, ОК 05, ОК 07, ОК 08
11	Секвенирование ДНК. Методы геномики, транскриптомики, протеомики. Методы структурной биологии	1	ОК 01, ОК 05, ОК 07, ОК 08
Тема 5.	Строение и функции клетки	4	
12	Типы клеток. Прокариотическая клетка Строение эукариотической клетки. Практическая работа № 2 «Изучение свойств клеточной мембраны»	1	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 08
13	Одномембранные органоиды клетки. Практическая работа № 3 «Изучение движения цитоплазмы в растительных клетках»	1	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 08
14	Полуавтономные органоиды клетки: митохондрии, пластиды. Лабораторная работа № 3 «Исследование плазмолиза и деплазмолиза в растительных клетках». Немембранные органоиды клетки	1	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 08
15	Строение и функции ядра. Сравнительная характеристика клеток эукариот.	1	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 08
Тема 6.	Обмен веществ и превращение энергии в клетке		
17	Ассимиляция и диссимиляция — две стороны метаболизма. Типы обмена веществ. Лабораторная работа № 4 «Изучение каталитической активности ферментов (на примере амилазы или каталазы)»	1	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 08
18	Ферментативный характер реакций клеточного метаболизма. Лабораторная работа № 5 «Изучение ферментативного расщепления пероксида водорода в растительных и животных клетках»	1	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 08
19	Автотрофный тип обмена веществ. Фотосинтез	1	ОК 01, ОК 05, ОК 07, ОК 08
20	Хемосинтез. Лабораторная работа № 6 «Сравнение процессов фотосинтеза и хемосинтеза»	1	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07,

			ОК 08
21	Анаэробные организмы. Виды брожения. Лабораторная работа № 7 «Сравнение процессов брожения и дыхания»	1	
22	Аэробные организмы. Этапы энергетического обмена.	1	ОК 01, ОК 05, ОК 07, ОК 08
Тема 7.	Наследственная информация и реализация ее в клетке		
23	Реакции матричного синтеза. Транскрипция, трансляция. Кодоминирование. Роль рибосом в биосинтезе белка.	1	ОК 01, ОК 05, ОК 07, ОК 08
24	Организация генома у прокариот и эукариот. Молекулярные механизмы экспрессии генов у эукариот	1	ОК 01, ОК 05, ОК 07, ОК 08
25	Вирусы — внеклеточные формы жизни и облигатные паразиты. Практическая работа № 4 «Создание модели вируса». Вирусные заболевания человека, животных, растений. Нанотехнологии в биологии и медицине.	1	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 08
Тема 8.	Жизненный цикл клетки		
26	Жизненный цикл клетки. Матричный синтез ДНК.	1	ОК 01, ОК 05, ОК 07, ОК 08
27	Хромосомы. Лабораторная работа № 8 «Изучение хромосом на готовых микропрепаратах».	1	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 08
28	Деление клетки — митоз. Лабораторная работа № 9 «Наблюдение митоза в клетках кончика корешка лука (на готовых микропрепаратах)»	1	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 08
Тема 9	Строение и функции организмов		
29	Организм как единое целое	1	ОК 01, ОК 05, ОК 07, ОК 08
30	Ткани растений. Лабораторная работа № 10 «Изучение тканей растений»	1	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 08
31	Ткани животных и человека. Лабораторная работа № 11 «Изучение тканей животных»	1	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 08

32	Органы. Системы органов. Лабораторная работа № 12 «Изучение органов цветкового растения»	1	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 08
33	Опора тела организмов	1	ОК 01, ОК 05, ОК 07, ОК 08
34	Движение организмов	1	ОК 01, ОК 05, ОК 07, ОК 08
35	Питание организмов. Питание позвоночных животных. Пищеварительная система человека	1	ОК 01, ОК 05, ОК 07, ОК 08
36	Дыхание организмов. Дыхание позвоночных животных и человека	1	ОК 01, ОК 05, ОК 07, ОК 08
37	Транспорт веществ у организмов. Кровеносная система позвоночных животных и человека	1	ОК 01, ОК 05, ОК 07, ОК 08
38	Выделение у организмов	1	ОК 01, ОК 05, ОК 07, ОК 08
39	Защита у организмов. Иммунная система человека	1	ОК 01, ОК 05, ОК 07, ОК 08
40	Раздражимость и регуляция у организмов. Гуморальная регуляция и эндокринная система животных и человека	1	ОК 01, ОК 05, ОК 07, ОК 08
Тема.10	Размножение и развитие организмов		
41	Формы размножения организмов	1	ОК 01, ОК 05, ОК 07, ОК 08
42	Половое размножение. Мейоз		ОК 01, ОК 05, ОК 07, ОК 08
43	Гаметогенез. Образование и развитие половых клеток. Лабораторная работа № 13 «Изучение строения половых клеток на готовых микропрепаратах»	1	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 08
44	Индивидуальное развитие организмов — онтогенез. Закладка органов и тканей из зародышевых листков	1	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 08
45	Рост и развитие животных. Лабораторная работа № 14 «Выявление признаков сходства зародышей позвоночных животных»	1	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 08

46	Размножение и развитие растений. Лабораторная работа № 15 «Строение органов размножения высших растений»	1	
47	Контрольная работа по темам: «Строение и функции организмов. Размножение и развитие организмов».	1	ОК 01, ОК 05, ОК 07, ОК 08
Тема 11.	Генетика – наука о наследственности и изменчивости организма.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 08
48	История становления и развития генетики как науки	1	ОК 01, ОК 05, ОК 07, ОК 08
49	Основные понятия и символы генетики. Лабораторная работа № 16 «Дрозофила как объект генетических исследований»	1	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 08
Тема 12.	Закономерности наследственности	5	
50	Закономерности наследования признаков. Моногибридное скрещивание. Практическая работа № 5 "Изучение результатов моногибридного скрещивания у дрозофилы". Цитологические основы моногибридного скрещивания.	1	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 08
51	Анализирующее скрещивание. Неполное доминирование	1	ОК 01, ОК 05, ОК 07, ОК 08
52	Дигибридное скрещивание. Практическая работа № 6 «Изучение результатов дигибридного скрещивания у дрозофилы». Цитологические основы дигибридного скрещивания.	1	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 08
53	Сцепленное наследование признаков. Хромосомная теория наследственности	1	ОК 01, ОК 05, ОК 07, ОК 08
54	Генетика пола.	1	ОК 01, ОК 05, ОК 07, ОК 08
Тема 13	Закономерности изменчивости.	5	
55	Изменчивость признаков. Виды изменчивости. Модификационная изменчивость	1	ОК 01, ОК 05, ОК 07, ОК 08
56	Вариационный ряд и вариационная кривая. Лабораторная работа № 17 «Исследование закономерностей модификационной изменчивости. Построение вариационного ряда и вариационной кривой»	1	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 08
57	Генотипическая изменчивость. Комбинативная изменчивость	1	ОК 01, ОК 05, ОК 07,

			OK 08
58	Мутационная изменчивость. Практическая работа № 7 «Мутации у дрозофилы (на готовых микропрепаратах)»	1	OK 01, OK 02, OK 04, OK 05, OK 07, OK 08
59	Закономерности мутационного процесса. Эпигенетика и эпигеномика	1	OK 01, OK 05, OK 07, OK 08
Тема. 14	Генетика человека	2	
60	Генетика человека. Практическая работа № 8 «Составление и анализ родословной»	1	OK 01, OK 02, OK 04, OK 05, OK 07, OK 08
61	Методы медицинской генетики. Значение медицинской генетики в предотвращении и лечении генетических заболеваний человека.	1	OK 01, OK 05, OK 07, OK 08
Тема. 15	Селекция организмов	2	
62	Основные понятия селекции. Лабораторная работа № 18 «Изучение сортов культурных растений и пород домашних животных»	1	OK 01, OK 02, OK 04, OK 05, OK 07, OK 08
63	Методы селекционной работы. Лабораторная работа № 19 «Изучение методов селекции растений». Достижения селекции растений и животных»	1	OK 01, OK 02, OK 04, OK 05, OK 07, OK 08
Тема 16.	Биотехнология и синтетическая биология	2	
64	Биотехнология как наука и отрасль производства. Основные направления синтетической биологии	1	OK 01, OK 05, OK 07, OK 08
65	Контрольная работа за 1 семестр	1	OK 01, OK 05, OK 07, OK 08

Тема 17.	Зарождение и развитие эволюционных представлений в биологии	4	
66	Эволюционная теория Ч. Дарвина	1	ОК 01, ОК 05, ОК 07, ОК 08
67	Движущие силы эволюции видов по Ч. Дарвину	1	ОК 01, ОК 05, ОК 07, ОК 08
68	Борьба за существование, естественный и искусственный отбор	1	ОК 01, ОК 05, ОК 07, ОК 08
69	Формирование синтетической теории эволюции	1	ОК 01, ОК 05, ОК 07, ОК 08
Тема 18.	Микроэволюция и ее результаты	12	
70	Этапы эволюционного процесса: микроэволюция и макроэволюция	1	ОК 01, ОК 05, ОК 07, ОК 08

71	Популяция — элементарная единица эволюции	1	ОК 01, ОК 05, ОК 07, ОК 08
72	Закон генетического равновесия Дж. Харди, В. Вайнберга. Лабораторная работа № 20 «Выявление изменчивости у особей одного вида»	1	ОК 01, ОК 05, ОК 07, ОК 08
73	Элементарные факторы эволюции	1	ОК 01, ОК 05, ОК 07, ОК 08
74	Эффект основателя. Эффект бутылочного горлышка	1	
75	Миграции. Изоляции популяций: географическая, биологическая	1	ОК 01, ОК 05, ОК 07, ОК 08
76	Естественный отбор — направляющий фактор эволюции	1	ОК 01, ОК 05, ОК 07, ОК 08
77	Половой отбор.	1	ОК 01, ОК 05, ОК 07, ОК 08

78	Приспособленность организмов как результат микроэволюции. Лабораторная работа № 21 «Изучение ароморфозов и идиоадаптаций у растений и животных»	1	ОК 01, ОК 05, ОК 07, ОК 08
79	Примеры приспособлений у организмов: морфологические, физиологические, биохимические, поведенческие. Лабораторная работа № 22 «Приспособления организмов и их относительная целесообразность»	1	ОК 01, ОК 05, ОК 07, ОК 08
80	Вид, его критерии и структура. Лабораторная работа № 23 «Сравнение видов по морфологическому критерию»	1	ОК 01, ОК 05, ОК 07, ОК 08
81	Тест № 1 по темам: «Зарождение и развитие эволюционных представлений в биологии», «Микроэволюция и ее результаты»	1	ОК 01, ОК 05, ОК 07, ОК 08
Тема 19.	Макроэволюция и ее результаты	14	
82	Макроэволюция. Палеонтологические методы изучения эволюции	1	ОК 01, ОК 05, ОК 07, ОК 08
83	Биогеографические методы изучения эволюции	1	ОК 01, ОК 05, ОК 07, ОК 08

84	Эмбриологические и сравнительно-морфологические методы изучения эволюции	1	ОК 01, ОК 05, ОК 07, ОК 08
85	Молекулярно-генетические, биохимические и математические методы изучения эволюции	1	ОК 01, ОК 05, ОК 07, ОК 08
86	Общие закономерности эволюции	1	ОК 01, ОК 05, ОК 07, ОК 08
Тема 20.	Происхождение и развитие жизни на Земле	10	
87	Научные гипотезы происхождения жизни на Земле. Донаучные представления о зарождении жизни	1	ОК 01, ОК 05, ОК 07, ОК 08
88	Основные этапы неорганической эволюции. Гипотезы зарождения жизни.	1	ОК 01, ОК 05, ОК 07, ОК 08
89	Практическая работа № 9 «Анализ и оценка различных гипотез о происхождении жизни»	1	ОК 01, ОК 05, ОК 07, ОК 08

90	История Земли и методы её изучения. Лабораторная работа № 24 «Изучение и описание ископаемых остатков древних организмов»	1	ОК 01, ОК 05, ОК 07, ОК 08
91	Начальные этапы органической эволюции. Эволюция эукариот	1	ОК 01, ОК 05, ОК 07, ОК 08
92	Основные этапы эволюции растительного мира. Практическая работа № 10 «Изучение особенностей строения растений разных отделов»	1	ОК 01, ОК 05, ОК 07, ОК 08
93	Основные этапы эволюции животного мира	1	ОК 01, ОК 05, ОК 07, ОК 08
94	Эволюция животных. Практическая работа № 11 «Изучение особенностей строения позвоночных животных»	1	ОК 01, ОК 05, ОК 07, ОК 08
95-96	Развитие жизни на Земле по эрам и периодам	2	ОК 01, ОК 05, ОК 07, ОК 08
Тема 21.	Происхождения человека – антропогенез	7	

97	Антропология — наука о человеке. Развитие представлений о происхождении человека	1	ОК 01, ОК 05, ОК 07, ОК 08
98	Место человека в системе органического мира. Лабораторная работа № 25 «Изучение особенностей строения скелета человека, связанных с прямохождением»	1	ОК 01, ОК 05, ОК 07, ОК 08
99	Движущие силы антропогенеза. Основные стадии антропогенеза. Практическая работа № 12 «Этапы эволюции человека»	1	ОК 01, ОК 05, ОК 07, ОК 08
100	Палеогенетика и палеогеномика	1	ОК 01, ОК 05, ОК 07, ОК 08
101	Эволюция современного человека	1	ОК 01, ОК 05, ОК 07, ОК 08
102	Человеческие расы. Практическая работа № 13 «Изучение экологических адаптаций человека»	1	ОК 01, ОК 05, ОК 07, ОК 08
103	Тест № 2 по темам: «Макроэволюция и ее результаты», «Происхождения человека – антропогенез»	1	ОК 01, ОК 05, ОК 07, ОК 08

Тема 22.	Экология – наука о взаимоотношениях организмов и надорганизменных систем с окружающей средой	2	
104	Зарождение и развитие экологии	1	ОК 01, ОК 05, ОК 07, ОК 08
105	Методы экологии. Лабораторная работа № 26 «Изучение методов экологических исследований». Значение экологических знаний для человека	1	ОК 01, ОК 05, ОК 07, ОК 08
Тема 23.	Организмы и среда обитания	4	
106	Экологические факторы	1	ОК 01, ОК 05, ОК 07, ОК 08
107	Абиотические факторы. Свет как экологический фактор. Лабораторная работа № 27 «Выявление приспособлений организмов к влиянию света»	1	ОК 01, ОК 05, ОК 07, ОК 08
108	Абиотические факторы. Температура как экологический фактор. Лабораторная работа № 28 «Выявление приспособлений организмов к влиянию температуры»	1	ОК 01, ОК 05, ОК 07, ОК 08

109	Абиотические факторы. Влажность как экологический фактор. Лабораторная работа № 29 «Анатомические особенности растений из разных мест обитания»	1	ОК 01, ОК 05, ОК 07, ОК 08
Тема 24.	Экология видов и популяций	5	
110	Среды обитания организмов. Биологические ритмы. Жизненные формы организмов.	1	ОК 01, ОК 05, ОК 07, ОК 08
111	Биотические факторы. Значение биотических взаимодействий для существования организмов в среде обитания	1	ОК 01, ОК 05, ОК 07, ОК 08
112	Экологические характеристики популяции. Основные показатели популяции: численность, плотность, возрастная и половая структура	1	ОК 01, ОК 05, ОК 07, ОК 08
113	Основные показатели популяции: рождаемость, прирост, темп роста, смертность, миграции. Экологическая структура популяции. Динамика популяции и её регуляция.	1	ОК 01, ОК 05, ОК 07, ОК 08
114	Экологическая ниша вида. Лабораторная работа № 30 «Приспособления семян растений к расселению»	1	ОК 01, ОК 05, ОК 07, ОК 08

Тема 26.	Экология сообщества. Экологические система.	7	
115	Сообщество организмов — биоценоз. Экосистема как открытая система	1	ОК 01, ОК 05, ОК 07, ОК 08
116	Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме	1	ОК 01, ОК 05, ОК 07, ОК 08
117	Основные показатели экосистемы. Экологические пирамиды. Изменения сообществ — сукцессии	1	ОК 01, ОК 05, ОК 07, ОК 08
118	Природные экосистемы. Экосистемы озер и рек. Экосистемы морей и океанов. Экосистемы тундр, лесов, степей, пустынь. Практическая работа № 14 «Составление схем передачи веществ и энергии по цепям питания в природной экосистеме и в агроценозе»	1	ОК 01, ОК 05, ОК 07, ОК 08
119	Антропогенные экосистемы. Урбоэкосистемы. Практическая работа № 15 «Изучение и описание урбоэкосистемы»	1	ОК 01, ОК 05, ОК 07, ОК 08
120	Механизмы воздействия загрязнений разных типов на суборганизменном, организменном, популяционном и экосистемном уровнях	1	

121	Тест № 3 по теме: «Экология»	1	ОК 01, ОК 05, ОК 07, ОК 08
Тема 27.	Биосфера – глобальная экосистема.	7	ОК 01, ОК 05, ОК 07, ОК 08
122	Биосфера — общепланетарная оболочка Земли	1	ОК 01, ОК 05, ОК 07, ОК 08
123	Учение В. И. Вернадского о биосфере	1	ОК 01, ОК 05, ОК 07, ОК 08
124	Закономерности существования биосферы	1	ОК 01, ОК 05, ОК 07, ОК 08
125	Круговороты веществ и биогеохимические циклы	1	ОК 01, ОК 05, ОК 07, ОК 08
126	Зональность биосферы. Основные биомы суши	1	ОК 01, ОК 05, ОК 07, ОК 08

127	Устойчивость биосферы	1	ОК 01, ОК 05, ОК 07, ОК 08
128	Экологические кризисы и их причины. Практическая работа № 16 «Глобальная экологическая проблема»	1	ОК 01, ОК 05, ОК 07, ОК 08
Тема 28.	Человек и окружающая среда	6	ОК 01, ОК 05, ОК 07, ОК 08
129	Воздействие человека на биосферу. Антропогенное воздействие на растительный и животный мир. Практическая работа № 17 «Описание антропогенных изменений в естественных природных ландшафтах своей местности»	1	ОК 01, ОК 05, ОК 07, ОК 08
130	Охрана природы.	1	ОК 01, ОК 05, ОК 07, ОК 08
131	Основные принципы устойчивого развития человечества и природы	1	ОК 01, ОК 05, ОК 07, ОК 08
132	Рациональное природопользование и сохранение биологического разнообразия Земли	1	ОК 01, ОК 05, ОК 07, ОК 08

133	Тест № 4 по теме «Биосфера»	1	ОК 01, ОК 05, ОК 07, ОК 08
134	Экзамен	1	ОК 01, ОК 05, ОК 07, ОК 08

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: «Анатомии и функциональной диагностики», оснащенный в соответствии п. 6.1.2.1. примерной образовательной программы по данной специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и электронные издания:

1. «Биология. 10 класс»: учебник для общеобразовательных организаций. Углубленный уровень, под редакцией В.В. Пасечника, Просвещение 2022
2. «Биология. 11 класс»: учебник для общеобразовательных организаций. Углубленный уровень, под редакцией В.В. Пасечника, Просвещение 2022
3. <https://bio-ege.sdamgia.ru/> Решу ЕГЭ образовательный портал для подготовки к экзаменам
4. <https://neznaika.pro/> Незнайка образовательный портал для подготовки к экзаменам
5. <http://www.bio-faq.ru/33ubrominimum.html> Зуброминимум образовательный портал для подготовки к экзаменам (сайт Дмитрия Позднякова)
6. <http://bio-faq.ru/biorobot.html> Биоробот тестирование онлайн
7. <http://www.fipi.ru/> «Федеральный институт педагогических измерений»

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины 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
<i>Уметь:</i> <ul style="list-style-type: none">• объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в	<i>Устный опрос. Беседа. Практическая работа. Контрольная работа.</i>

<p>формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций,</p> <ul style="list-style-type: none"> • решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания; • выявлять источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности; • сравнивать: биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы, процессы (половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения; • анализировать и оценивать глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде; • находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать. <p><i>Знать:</i></p>	<p><i>Самостоятельная работа.</i></p> <p><i>Практическая работа. Контрольная работа. Самостоятельная работа.</i></p> <p><i>Практическая работа. Контрольная работа. Самостоятельная работа.</i></p> <p><i>Практическая работа. Контрольная работа. Самостоятельная работа.</i></p> <p><i>Устный опрос. Беседа. Практическая работа. Контрольная работа. Самостоятельная работа.</i></p> <p><i>Сообщения. Презентации.</i></p>
---	--

<ul style="list-style-type: none"> • основные положения биологических теорий (клеточная; эволюционная теория Ч. Дарвина; хромосомную теорию наследственности, антропогенеза); учения В. И. Вернадского о биосфере; сущность законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости; • строение биологических объектов: клетки; генов и хромосом; вида и экосистем (структура); • сущность биологических процессов: размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере; • вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки; • биологическую терминологию и символы; • особенности жизни как формы существования материи; • соотношение социального и биологического в эволюции человека; • основные области применения биологических знаний в практике сельского хозяйства, в ряде отраслей промышленности, при охране окружающей среды и здоровья человека; 	<p><i>Устный опрос. Беседа. Практическая работа. Контрольная работа. Самостоятельная работа.</i></p> <p><i>Устный опрос. Беседа. Практическая работа. Контрольная работа. Самостоятельная работа.</i></p> <p><i>Практическая работа. Контрольная работа. Самостоятельная работа</i></p>
---	---