

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Еврейской автономной области

Управление образования администрации

Смидовичского муниципального района

МБОУ СОШ №11 с. Волочаевка

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "СРЕДНЯЯ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №11 С. ВОЛОЧАЕВКА"

Подписано цифровой подписью: МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "СРЕДНЯЯ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №11 С. ВОЛОЧАЕВКА"
Дата: 2026.09.01 13:05:04 +10'00'

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по ВР

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы

Соловцова Ю.М.
Протокол № 1
от 31.08.2026 г.

Седова Г.Я.
Приказ № 329
от 31.08.2026 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
по биологии**

«Биологический практикум»

для обучающихся 9 классов

с. Волочаевка, 2026

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа внеурочной деятельности по биологии для 9 класса, ориентирована на подготовку к ОГЭ и разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС), носит практико-ориентированный характер.

Основная цель курса — не только систематизировать знания за курс основной школы (5–9 классы), но и научить школьников применять их при выполнении заданий разного уровня сложности, особенно во 2-й части экзамена.

Ниже представлена **структура и примерное тематическое планирование** такой программы, рассчитанной на **34 часа** (1 час в неделю).

- **Актуальность:** биология — один из популярных предметов по выбору для сдачи экзаменов в 9 классе. Экзамен требует не просто заучивания фактов, а умения анализировать графики, таблицы, ставить биологические эксперименты и решать биологические задачи.
- **Цель:** комплексная подготовка учащихся 9 класса к успешной сдаче ОГЭ по биологии, развитие логического мышления и естественно-научной грамотности.
- **Задачи:**
 - систематизировать и углубить теоретические знания по всем разделам биологии;
 - научить работать со всеми типами заданий КИМ ОГЭ (особое внимание уделяется заданиям с развернутым ответом);
 - сформировать навыки решения базовых биологических задач и работы с биологическими текстами.
 - обучить самоконтролю и рациональному распределению времени на экзамене.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Блок 1. Введение (1 час)

- Структура и особенности КИМ ОГЭ по биологии. Критерии оценивания. Стратегия выполнения работы.

Блок 2. Растения. Грибы. Лишайники. Бактерии (5 часов)

- Особенности строения и жизнедеятельности царств живой природы.
- Ткани и органы растений.
- Размножение и развитие растений.
- Значение в природе и жизни человека.

Блок 3. Животные (6 часов)

- Одноклеточные и многоклеточные животные. Основные типы беспозвоночных и классы позвоночных.
- Особенности строения скелета, систем органов (нервной, кровеносной, пищеварительной и др.) у разных групп хордовых.
- Усложнение организации животных в процессе эволюции. Поведение животных.

Блок 4. Человек и его здоровье (9 часов)

- Строение клетки, ткани, органы и системы органов человека.
- **Нейрогуморальная регуляция.** Анализаторы (органы чувств).
- Внутренняя среда организма. Кровь и иммунитет.
- Кровообращение, дыхание, пищеварение, выделение. Обмен веществ.
- Опорно-двигательный аппарат и мышечная система.
- Высшая нервная деятельность. Сон, память, эмоции.

- Анализ заданий, связанных с гигиеной, оказанием первой медицинской помощи и правильным питанием (задание на составление рациона).

Блок 5. Общая биология (7 часов)

- Признаки живых организмов (обмен веществ, размножение, раздражимость и др.).
- Клеточный уровень организации. Строение растительной, животной, грибной и бактериальной клеток.
- **Генетика:** основные понятия, законы Менделя, решение задач на моногибридное скрещивание.
- Экосистемы. Цепи и сети питания, экологические пирамиды.
- Биосфера и эволюционное учение.

Блок 6. Практикум по решению заданий КИМ ОГЭ (5 часов)

- Разбор заданий 1-й части: анализ таблиц и схем, выбор верных суждений.
- Разбор заданий 2-й части: работа с текстом (поиск информации, неявной в тексте), анализ экологических ситуаций и экспериментов.
- Отработка алгоритмов оформления заданий с развернутым ответом.

Блок 7. Итоговое занятие (1 час)

- Итоговое тестирование в формате ОГЭ, разбор типичных ошибок.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ

- **Личностные:** осознание ценности биологических знаний для здорового образа жизни, формирование экологической культуры и бережного отношения к природе.
- **Метапредметные:** умение самостоятельно определять цели обучения, работать с различными источниками информации, преобразовывать данные из табличной формы в графическую и наоборот, аргументировать свою точку зрения.
- **Предметные:** уверенное знание биологической терминологии, умение распознавать на рисунках органы и системы органов, знать физиологические процессы человека и основные экологические закономерности.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Личностные результаты

В сфере патриотического, гражданского, экологического воспитания и ценности научного познания у учащегося будут сформированы:

- **Установка на здоровый образ жизни:** критическое отношение к факторам риска для здоровья (курение, алкоголь, гиподинамия); понимание биологических основ рационального питания и режима дня.
- **Экологическая культура:** бережное отношение к живому миру; осознание зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; готовность к экологически обоснованному поведению.
- **Ценность научного познания:** ориентация на современную систему научных представлений о живой природе; понимание роли биологической науки в практической деятельности человека (медицина, сельское хозяйство, биотехнология).
- **Саморазвитие и самоорганизация:** готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории (профильного обучения); развитие навыков усидчивости, тайм-менеджмента и ответственности за результаты своего труда при подготовке к экзаменам.

Метапредметные результаты

Познавательные универсальные учебные действия (УУД):

- **Базовые логические действия:** умение сравнивать, классифицировать и систематизировать биологические объекты (клетки, ткани, органы, организмы, экосистемы) по ключевым признакам; выявлять причинно-следственные связи в живой природе.
- **Базовые исследовательские действия:** умение анализировать условия и результаты биологических экспериментов; прогнозировать последствия изменений в экосистемах и организме человека при внешних воздействиях.
- **Работа с информацией (смысловое чтение):** умение находить, выделять и интерпретировать информацию из различных источников (текстов, таблиц, графиков, схем, рисунков); переводить информацию из одной знаковой системы в другую (например, из таблицы в развернутый текст).

Регулятивные универсальные учебные действия (УУД):

- **Самоорганизация и самоконтроль:** умение самостоятельно планировать время на выполнение экзаменационных заданий; оценивать правильность выполнения задач по критериям оценивания ФИПИ; находить и оперативно исправлять собственные биологические ошибки.
- **Принятие решений:** умение делать осознанный выбор стратегии решения заданий КИМ ОГЭ в условиях дефицита времени.

Коммуникативные универсальные учебные действия (УУД):

- **Выражение мыслей:** умение аргументированно и лаконично формулировать развернутый письменный ответ на биологический вопрос, используя корректную научную терминологию.

Предметные результаты

К концу освоения программы учащийся будет **знать, понимать и уметь применять на экзамене:**

Раздел «Биология как наука. Живые системы»:

- Выделять существенные признаки живых систем на всех уровнях организации.
- Различать и описывать основные методы биологических исследований (наблюдение, описание, эксперимент, микроскопия).
- Определять устройство и правила работы со световым микроскопом.

Раздел «Многообразие живых организмов (Бактерии, Грибы, Растения, Животные)»:

- Распознавать на рисунках, схемах и фотографиях органоиды клеток, ткани и органы растений и животных.
- Описывать и сравнивать процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, фотосинтез, транспорт веществ, размножение) представителей разных царств природы.
- Устанавливать систематическую последовательность (от царства до вида) для предложенных организмов.
- Сопоставлять морфологические признаки организмов с их описанием (выполнять задания на определение характеристик листьев, цветков, пород собак, кошек и лошадей).

Раздел «Человек и его здоровье»:

- Распознавать органы и системы органов человека на анатомических рисунках и муляжах.
- Объяснять механизмы нейрогуморальной регуляции функций организма.
- Описывать процессы внутренней среды (состав крови, группы крови, круги кровообращения, формирование иммунитета).

- Применять знания по анатомии для обоснования правил гигиены, профилактики инфекционных заболеваний и оказания первой доврачебной помощи (при травмах, кровотечениях, обморожениях).
- Анализировать статистические таблицы пищевой ценности продуктов, рассчитывать энергозатраты человека и составлять сбалансированный рацион питания.

Раздел «Общая биология. Экология и эволюция»:

- Решать базовые генетические задачи на моногибридное скрещивание (составлять схемы скрещивания, определять генотипы и фенотипы потомства).
- Объяснять сущность митоза и мейоза, их роль в передаче наследственной информации.
- Составлять цепи и сети питания, анализировать экологические пирамиды.
- Объяснять действие экологических факторов и типы взаимоотношений организмов в биоценозе (симбиоз, хищничество, паразитизм, конкуренция).
- Понимать основы эволюционного учения Ч. Дарвина и движущие силы эволюции.

ФОРМЫ И МЕТОДЫ РАБОТЫ

- **Методы:** проблемно-поисковый, словесный, наглядный, практический (решение тестов, лабораторные мини-исследования).
- **Формы:** лекции-беседы, практикумы по решению задач, групповая работа, дистанционное тестирование (на таких платформах как ФИПИ, Решу ОГЭ).

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ (34 ЧАСА)

№ раздела	Наименование разделов и блоков программы	Всего часов
Блок 1	Введение и структура экзамена КИМ ОГЭ	1
Блок 2	Биология как наука. Царства Бактерии, Грибы, Лишайники	4
Блок 3	Царство Растения (Ботаника)	5
Блок 4	Царство Животные (Зоология)	6
Блок 5	Человек и его здоровье (Анатомия, физиология и гигиена)	9
Блок 6	Общая биология. Экология и эволюционное учение	5
Блок 7	Интенсивный практикум, симуляция экзамена и контроль	4
ИТОГО:		34

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

(34 НЕДЕЛИ, 1 ЧАС В НЕДЕЛЮ)

Календарно-тематическое планирование (КТП) курса внеурочной деятельности «Биологический практикум: подготовка к ОГЭ» для 9 класса рассчитано на **34 часа** (1 час в неделю) в соответствии с требованиями ФГОС ООО.

Каждое занятие включает теоретический блок и обязательный практикум по реальным заданиям из базы ФИПИ.

№ урока	Тема занятия	Кол-во часов	Тип задания ОГЭ для отработки
Блок 1 Введение и структура экзамена		1	
1	Структура КИМ ОГЭ по биологии. Спецификация и кодификатор. Заполнение бланков.	1	Общий разбор демоверсии
Блок 2 Биология как наука. Царства Бактерии, Грибы, Лишайники		4	
2	Методы биологии. Признаки живого. Уровни организации.	1	Задания 1, 2
3	Царство Бактерии. Строение, жизнедеятельность, роль в природе и жизни человека.	1	Задания 3, 19, 21
4	Царство Грибы. Лишайники. Строение, размножение, значение.	1	Задания 3, 19, 21
5	Практикум: решение тестовых заданий по бактериям и грибам.	1	Задания 22, 23 (2-я часть)
Блок 3 Царство Растения		5	
6	Ткани растений. Строение и функции органов растений (корень, побег, почка).	1	Задания 4, 11, 20
7	Генеративные органы растений (цветок, плод, семя). Жизнедеятельность растений.	1	Задания 4, 11, 20
8	Основные отделы растений (Водоросли, Моховидные, Папоротниковидные, Голосеменные, Покрытосеменные).	1	Задания 11 (систематика)
9	Практикум: определение растений по морфологическим признакам. Лист и цветок.	1	Задание 13 (сортировка по описанию)
10	Комплексный разбор заданий по ботанике (включая вторую часть).	1	Задания 24 (текст), 25 (рисунок)
Блок 4 Царство Животные		6	
11	Подцарство Простейшие. Тип Кишечнополостные. Типы Червей.	1	Задания 5, 12
12	Тип Моллюски. Тип Членистоногие (классы Ракообразные, Паукообразные, Насекомые).	1	Задания 5, 12, 19
13	Тип Хордовые. Надкласс Рыбы. Класс Земноводные. Класс Пресмыкающиеся.	1	Задания 5, 12, 20
14	Класс Птицы. Класс Млекопитающие. Эволюция систем органов хордовых.	1	Задания 12, 20
15	Практикум: сопоставление признаков животных. Определение пород собак/кошек.	1	Задание 13 (определение по стандарту)
16	Разбор типичных ошибок ОГЭ по разделу «Зоология». Задания с рисунками.	1	Задания 23, 24, 25
Блок 5 Человек и его здоровье		9	
17	Общий обзор организма человека. Ткани. Опорно-двигательный аппарат.	1	Задания 6, 14
18	Внутренняя среда организма (кровь, лимфа, тканевая жидкость). Группы крови. Иммуитет.	1	Задания 7, 15
19	Транспорт веществ. Кровообращение и лимфоотток. Строение сердца.	1	Задания 8, 15

20	Дыхательная и пищеварительная системы. Обмен веществ и витамины.	1	Задания 9, 14, 16
21	Выделительная система. Строение и функции кожи. Терморегуляция.	1	Задания 14, 16
22	Нервная и эндокринная системы. Нейрогуморальная регуляция.	1	Задания 10, 15
23	Органы чувств. Анализаторы. Высшая нервная деятельность (рефлексы, сон, память).	1	Задания 10, 17
24	Практикум: составление рационов питания и расчет энергетических затрат.	1	Задание 26 (расчетная задача)
25	Первая помощь при травмах, кровотечениях и отравлениях. Гигиена человека.	1	Задания 17, 22, 24
Блок 6 Общая биология. Экология и эволюция		5	
26	Клеточный уровень организации. Строение клетки (органеллы, ядро). Митоз и мейоз.	1	Задания 2, 18, 23
27	Генетика. Моногибридное скрещивание. Решение базовых генетических задач.	1	Задания 18, 22
28	Экологические факторы. Взаимоотношения организмов. Пищевые связи.	1	Задания 21 (эко-таблицы)
29	Экосистемы, биосфера. Круговорот веществ. Эволюционное учение.	1	Задания 19, 21
30	Практикум: анализ биологических графиков, таблиц и экологических кейсов.	1	Задание 21
Блок 7 Интенсивный практикум и контроль		4	
31	Работа с развернутыми ответами: алгоритм решения заданий по тексту.	1	Задание 24 (текст)
32	Работа с развернутыми ответами: анализ экспериментов и рисунков.	1	Задания 23, 25
33	Итоговая симуляция ОГЭ (выполнение полного варианта на время).	1	Полный КИМ
34	Анализ результатов симуляции. Работа над ошибками. Стратегия поведения на экзамене.	1	Индивидуальный разбор

Основные акценты КТП по ФГОС:

1. **Системно-деятельностный подход:** теория минимизирована в пользу самостоятельного разбора биологических явлений и решения кейсов.
2. **Смысловое чтение:** уроки № 10, 16, 25, 31 напрямую обучают вычленять скрытую информацию из биологических текстов (задание 24).
3. **Математическая грамотность:** урок № 24 полностью посвящен расчетным таблицам (задание 26), где ученики учатся считать калории и балансировать БЖУ.

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РАБОТ УЧАЩИХСЯ

В рамках внеурочной деятельности по ФГОС применяется **безотметочная система** (без выставления привычных двоек и пятерок в журнал), но с обязательной балльно-рейтинговой оценкой для контроля динамики.

Текущий контроль (Тематические тесты и Часть 1 ОГЭ):

Оценивается автоматически или взаимопроверкой по ключам.

- **«Отлично» (высокий уровень):** верно выполнено 85–100% заданий.
- **«Хорошо» (удовлетворительный уровень):** верно выполнено 65–84% заданий.
- **«Зачтено» (базовый уровень):** верно выполнено 50–64% заданий.
- **«Не зачтено» (критический уровень):** верно выполнено менее 50% заданий (требуется индивидуальная консультация).

Критерии оценивания заданий Части 2 (в соответствии с регламентом ФИПИ):

Применяются на практикумах (уроки № 10, 16, 24, 25, 31, 32) для обучения самопроверке:

- **Задание 22 (Биологический эксперимент или практическая ситуация) — макс. 2 балла:**
 - *2 балла:* дан полный, правильный ответ, включающий оба элемента (например, назван метод и объяснен результат).
 - *1 балл:* правильно указан только один элемент, либо в ответе есть биологическая неточность.
 - *0 баллов:* ответ неверный или отсутствует.
- **Задание 24 (Работа с текстом) — макс. 3 балла:**
 - *3 балла:* даны правильные ответы на все три вопроса на основе текста (прямые ответы или логические выводы).
 - *2 балла:* верно отвечено на любые два вопроса.
 - *1 балл:* верно отвечено только на один вопрос.
- **Задание 26 (Расчетная задача по рациону питания) — макс. 3 балла:**
 - *3 балла:* правильно проведены расчеты энергозатрат (по таблице 1), составлено меню (по таблице 2) и дан точный ответ на теоретический вопрос.
 - *2 балла:* допущена одна ошибка в расчетах ИЛИ не полностью отвечено на вопрос, но меню составлено верно.
 - *1 балл:* выполнен только один из трех шагов алгоритма.

Итоговая аттестация (Урок № 33–34):

Перевод первичных баллов за полный КИМ ОГЭ в уровневую шкалу курса:

- **0 – 12 баллов** — курс не освоен (не набран минимальный балл ОГЭ).
- **13 – 24 балла** — базовый уровень освоения (оценка «3» на экзамене).
- **25 – 37 баллов** — повышенный уровень освоения (оценка «4» на экзамене).
- **38 – 48 баллов** — высокий/профильный уровень (оценка «5» на экзамене).

ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ СОДЕРЖАНИЯ, ПРОВЕРЯЕМЫХ НА ОГЭ ПО БИОЛОГИИ

Код	Проверяемый элемент содержания
1	Биология – наука о живой природе. Методы научного познания
1.1	Понятие о жизни. Признаки живого (клеточное строение, питание, дыхание, выделение, рост и другие). Объекты живой и неживой природы, их сравнение. Живая и неживая природа – единое целое
1.2	Биология – система наук о живой природе. Основные разделы биологии. Ботаника – наука о растениях. Разделы ботаники. Зоология – наука о животных. Разделы зоологии. Науки о человеке (анатомия, физиология, психология, антропология, гигиена, санитария, экология человека). Связь биологии с другими науками. Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности современного человека

Код	Проверяемый элемент содержания
1.3	Научные методы изучения живой природы. Метод описания в биологии (наглядный, словесный, схематический). Метод измерения (инструменты измерения). Метод классификации организмов. Наблюдение и эксперимент как ведущие методы биологии. Методы изучения организма человека. Устройство увеличительных приборов: лупы и микроскопа
2	Среда обитания. Природные и искусственные сообщества. Человек и окружающая среда
2.1	Среда обитания. Водная, наземно-воздушная, почвенная, внутриорганизменная среды обитания. Особенности сред обитания организмов
2.2	Природное сообщество. Взаимосвязи организмов в природных сообществах. Пищевые связи в сообществах. Пищевые звенья, цепи и сети питания. Производители, потребители и разрушители органических веществ в природных сообществах. Примеры природных сообществ (лес, пруд, озеро и другие)
2.3	Животные и среда обитания. Влияние света, температуры и влажности на животных. Приспособленность животных к условиям среды обитания. Популяции животных, их характеристики. Взаимосвязи животных между собой и с другими организмами. Животный мир природных зон Земли
2.4	Растения и среда обитания. Экологические факторы. Растения и условия неживой природы: свет, температура, влага, атмосферный воздух. Растения и условия живой природы: прямое и косвенное воздействие организмов на растения. Приспособленность растений к среде обитания. Растительные сообщества. Растительность (растительный покров) природных зон Земли
2.5	Искусственные сообщества, их отличительные признаки от природных сообществ. Причины неустойчивости искусственных сообществ. Роль искусственных сообществ в жизни человека
2.6	Культурные растения и их происхождение. Центры многообразия и происхождения культурных растений. Культурные растения сельскохозяйственных угодий. Растения города
2.7	Воздействие человека на животных в природе. Промысловые животные. Загрязнение окружающей среды. Одомашнивание животных. Селекция, породы, искусственный отбор, дикие предки домашних животных. Значение домашних животных в жизни человека. Методы борьбы с животными-вредителями
2.8	Последствия деятельности человека в экосистемах. Охрана растительного и животного мира. Восстановление численности редких видов растений и животных: особо охраняемые природные территории (ООПТ). Красная книга России. Меры сохранения растительного и животного мира
2.9	Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды. Экологические факторы и их действие на организм человека Факторы, нарушающие здоровье: гиподинамия, курение, употребление алкоголя, наркотиков, несбалансированное питание, стресс. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание
3	Эволюционное развитие растений, животных и человека
3.1	Эволюционное развитие растительного мира на Земле. «Живые ископаемые» растительного царства. Жизнь растений в воде. Первые наземные растения. Освоение растениями суши. Этапы развития наземных растений основных систематических групп. Вымершие растения
3.2	Эволюционное развитие животного мира на Земле. Усложнение животных в процессе эволюции. Доказательства эволюционного развития животного мира. Палеонтология. Ископаемые остатки животных, их изучение. «Живые ископаемые» животного мира. Основные этапы эволюции беспозвоночных и позвоночных животных. Вымершие животные
3.3	Доказательства животного происхождения человека. Сходство человека с млекопитающими. Отличие человека от приматов. Человек разумный. Антропогенез, его этапы. Биологические и социальные факторы становления человека. Человеческие расы. Место человека в системе органического мира

Код	Проверяемый элемент содержания
4	Организмы бактерий, грибов и лишайников
4.1	Грибы. Общая характеристика. Шляпочные грибы, их строение, питание, рост, размножение. Съедобные и ядовитые грибы. Значение шляпочных грибов. Плесневые грибы. Дрожжевые грибы. Значение плесневых и дрожжевых грибов. Паразитические грибы. Лишайники – комплексные организмы
4.2	Бактерии – доядерные организмы. Общая характеристика бактерий. Разнообразие бактерий. Значение бактерий в природных сообществах и жизни человека. Болезнетворные бактерии и меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями
5	Растительный организм. Систематические группы растений
5.1	Общие признаки растений. Уровни организации растительного организма. Растительная клетка: клеточная оболочка, ядро, цитоплазма (пластиды, митохондрии, вакуоли с клеточным соком). Растительные ткани. Органы и системы органов растений
5.2	Строение и жизнедеятельность растительного организма. Корни и корневые системы. Побег и почки. Строение и функции листа. Фотосинтез. Значение фотосинтеза в природе и в жизни человека. Транспорт воды и минеральных веществ в растении – восходящий ток. Транспорт органических веществ в растении – нисходящий ток. Видоизменённые побеги. Развитие побега из почки
5.3	Размножение растений. Вегетативное размножение цветковых растений в природе. Хозяйственное значение вегетативного размножения. Семенное (генеративное) размножение растений. Цветки и соцветия. Опыление. Двойное оплодотворение. Образование плодов и семян. Типы плодов. Распространение плодов и семян в природе. Состав и строение семян. Условия прорастания семян
5.4.	Развитие цветкового растения. Цикл развития цветкового растения. Влияние факторов внешней среды на развитие цветковых растений. Жизненные формы цветковых растений
5.5	Классификация растений. Вид как основная систематическая категория. Система растительного мира. Низшие, высшие споровые, высшие семенные растения. Основные таксоны (категории) систематики растений
5.6	Низшие растения. Водоросли. Общая характеристика водорослей. Высшие споровые растения. Моховидные (Мхи). Общая характеристика мхов. Размножение мхов на примере зелёного мха кукушкин лён. Плауновидные (Плауны). Хвощевидные (Хвощи), Папоротниковидные (Папоротники). Общая характеристика. Размножение папоротникообразных. Цикл развития папоротника. Значение папоротникообразных в природе и жизни человека
5.7	Высшие семенные растения. Голосеменные. Общая характеристика. Хвойные растения, их разнообразие. Строение и жизнедеятельность хвойных. Размножение хвойных, цикл развития на примере сосны. Значение хвойных растений в природе и жизни человека
5.8	Покрывтосеменные (цветковые) растения. Общая характеристика. Особенности строения и жизнедеятельности покрывтосеменных как наиболее высокоорганизованной группы растений, их господство на Земле. Классификация покрывтосеменных растений: класс Двудольные и класс Однодольные. Признаки классов. Цикл развития покрывтосеменного растения
6	Животный организм. Систематические группы животных
6.1	Общие признаки животных. Отличия животных от растений. Многообразие животного мира. Органы и системы органов животных. Организм – единое целое
6.2	Строение и жизнедеятельность животного организма. Опора и движение животных. Питание и пищеварение у животных. Дыхание животных. Транспорт веществ у животных. Выделение у животных. Покровы тела у животных. Координация и регуляция жизнедеятельности

Код	Проверяемый элемент содержания
	у животных. Нервная регуляция. Гуморальная регуляция. Органы чувств, их значение. Поведение животных. Врождённое и приобретённое поведение
6.3	Размножение и развитие животных. Бесполое размножение. Половое размножение. Преимущество полового размножения. Половые железы. Половые клетки (гаметы). Оплодотворение. Зигота. Партеногенез. Зародышевое развитие. Постэмбриональное развитие: прямое, не прямое. Метаморфоз (развитие с превращением): полный и неполный
6.4	Основные категории систематики животных. Вид как основная систематическая категория животных. Классификация животных. Система животного мира
6.5	Одноклеточные животные – простейшие. Строение и жизнедеятельность простейших. Значение простейших в природе и жизни человека. Кишечнополостные (общая характеристика; особенности строения и жизнедеятельности). Плоские, круглые, кольчатые черви (общая характеристика). Особенности строения и жизнедеятельности плоских, круглых и кольчатых червей. Паразитические плоские и круглые черви
6.6	Членистоногие (общая характеристика). Ракообразные (особенности строения и жизнедеятельности). Паукообразные (особенности строения и жизнедеятельности в связи с жизнью на суше). Насекомые (особенности строения и жизнедеятельности). Размножение насекомых и типы развития. Значение насекомых в природе и жизни человека. Моллюски (общая характеристика)
6.7	Хордовые (общая характеристика). Рыбы (общая характеристика). Местообитание и внешнее строение рыб. Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности. Земноводные (общая характеристика). Местообитание земноводных. Особенности внешнего и внутреннего строения, процессов жизнедеятельности, связанных с выходом земноводных на сушу. Пресмыкающиеся (общая характеристика). Приспособленность пресмыкающихся к жизни на суше
6.8	Птицы (общая характеристика). Особенности внешнего и внутреннего строения и процессов жизнедеятельности птиц. Приспособленность птиц к различным условиям среды. Млекопитающие (общая характеристика). Среда жизни млекопитающих. Особенности внешнего строения, скелета и мускулатуры, внутреннего строения. Процессы жизнедеятельности
7	Человек и его здоровье
7.1	Животная клетка. Строение животной клетки. Процессы, происходящие в клетке. Нуклеиновые кислоты. Гены. Хромосомы. Митоз, мейоз. Типы тканей организма человека. Свойства тканей, их функции. Органы и системы органов. Организм как единое целое. Взаимосвязь органов и систем как основа гомеостаза
7.2	Нервная система человека, её организация и значение. Рефлекс. Рефлекторная дуга. Рецепторы. Спинной мозг, его строение и функции. Головной мозг, его строение и функции. Большие полушария. Безусловные (врождённые) и условные (приобретённые) рефлексы. Соматическая нервная система. Вегетативная (автономная) нервная система. Нервная система как единое целое
7.3	Гуморальная регуляция функций. Эндокринная система. Железы внутренней и смешанной секреции. Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма, роста и развития. Нарушения в работе эндокринных желёз. Особенности рефлекторной и гуморальной регуляции функций организма
7.4	Значение опорно-двигательного аппарата. Скелет человека, строение его отделов и функции. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью. Мышечная система. Строение и функции скелетных мышц. Работа мышц. Утомление мышц. Роль двигательной активности в сохранении здоровья. Нарушения опорно-двигательной системы. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата

Код	Проверяемый элемент содержания
7.5	Внутренняя среда и её функции. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты и тромбоциты. Плазма крови. Постоянство внутренней среды (гомеостаз). Свёртывание крови. Группы крови. Резусфактор. Переливание крови. Донорство. Иммуитет и его виды. Вакцины и лечебные сыворотки
7.6	Органы кровообращения. Строение и работа сердца. Автоматизм сердца. Сердечный цикл, его длительность. Большой и малый круги кровообращения. Движение крови по сосудам. Пульс. Лимфатическая система, лимфоотток. Регуляция деятельности сердца и сосудов. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Первая помощь при кровотечениях
7.7	Дыхание и его значение. Органы дыхания. Лёгкие. Взаимосвязь строения и функций органов дыхания. Газообмен в лёгких и тканях. Жизненная ёмкость лёгких. Механизмы дыхания. Дыхательные движения. Регуляция дыхания. Оказание первой помощи при поражении органов дыхания
7.8	Питательные вещества и пищевые продукты. Питание и его значение. Пищеварение. Органы пищеварения, их строение и функции. Ферменты, их роль в пищеварении. Всасывание питательных веществ и воды. Пищеварительные железы, их роль в пищеварении. Регуляция пищеварения. Гигиена питания
7.9	Обмен веществ и превращение энергии в организме человека. Пластический и энергетический обмен. Обмен воды и минеральных солей. Обмен белков, углеводов и жиров в организме. Регуляция обмена веществ и превращения энергии. Витамины и их роль для организма. Нормы и режим питания. Кожа и её производные. Кожа и терморегуляция. Строение и функции кожи. Закаливание и его роль. Профилактика и первая помощь при тепловом и солнечном ударах, ожогах и обморожениях
7.10	Выделение. Значение выделения. Органы выделения. Органы мочевыделительной системы, их строение и функции. Регуляция мочеобразования и мочеиспускания. Органы репродукции, строение и функции. Внутриутробное развитие. Половое созревание. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Набор хромосом, половые хромосомы, гены
7.11	Органы чувств и их значение. Анализаторы. Сенсорные системы. Глаз и зрение. Оптическая система глаза. Сетчатка. Зрительное восприятие. Ухо и слух. Строение и функции органа слуха. Механизм работы слухового анализатора. Органы равновесия, мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса. Взаимодействие сенсорных систем организма
7.12	Психика и поведение человека. Потребности и мотивы поведения. Рефлекторная теория поведения. Высшая нервная деятельность человека. Механизм образования условных рефлексов. Торможение. Динамический стереотип. Роль гормонов в поведении. Первая и вторая сигнальные системы. Речь и мышление. Память и внимание. Эмоции. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер, одарённость. Типы высшей нервной деятельности и темперамента. Особенности психики человека. Гигиена физического и умственного труда. Сон и его значение

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ (ЦОР)

Это главные инструменты для самостоятельной работы учеников и составления актуальных проверочных работ учителем.

- **Официальный сайт ФИПИ (fipi.ru)** — главный ресурс. Используется для работы с Открытым банком заданий ОГЭ по биологии (нового образца), демоверсиями, спецификацией и кодификатором текущего года.

- **Образовательный центр «Сириус» (Сириус.Курсы)** — бесплатные онлайн-курсы по биологии (разделы «Учебно-тренировочные сборы», модули по анатомии, зоологии и цитологии) для углубления знаний и отработки логики 2-й части экзамена.
- **Российская электронная школа (РЭШ)** — интерактивные уроки и короткие видеолекции по сложным темам (например, «Нейрогуморальная регуляция» или «Биосинтез белка»).
- **Портал «Решу ОГЭ» (Биология)** — удобный тренажер для тематического тестирования, ведения статистики класса и автоматической проверки заданий Части 1.
- **Цифровая экосистема ДПО (или Академия Минпросвещения РФ)** — методические рекомендации для учителя по подготовке к ГИА и разбору типичных ошибок прошлых лет.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Для учителя (методические пособия):

1. *ФИПИ. Методические материалы для председателей и членов РПК по проверке заданий с развернутым ответом ОГЭ.* (Ежегодное обновление на сайте ФИПИ — незаменимо для понимания логики выставления баллов).
2. *Рохлов В. С. ОГЭ. Биология: типовые экзаменационные варианты.* — М.: Издательство «Национальное образование» (актуальный сборник под редакцией руководителя разработчиков КИМ ОГЭ).

Для учащихся:

1. *Биология. Большой справочник для подготовки к ОГЭ и ЕГЭ / А.А. Кириленко, С.И. Колесников.* — Ростов н/Д: Легион. (Отличное пособие с наглядными схемами и таблицами).
2. *ОГЭ-2026. Биология. Темы, задания, решения / Г.И. Лернер.* — М.: Эксмо. (Пошаговый разбор каждого типа задач).
3. Школьные учебники по биологии 5–9 классов (линейка Пасечника В.В. или Сухоруковой Л.Н.), входящие в Федеральный перечень учебников (ФПУ).