



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования и науки Республики Бурятия
Комитет по образованию Администрации города Улан-Удэ
МАОУ "СОШ №63 г.Улан-Удэ"


РАССМОТРЕНО
Методическим
объединением
учителей
естественнонаучного
цикла и труд



Руководитель МО
Мархасва Е.А.
Протокол №1 от «29»
августа 2025 г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора
по УВР


Цырендоржиева С.Ч.
Приказ №704 от «29»
августа 2025 г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор


М.А. Тарбаев В.В.
Приказ №701 от «29»
августа 2025 г. Удэ



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

внеурочной деятельности «Подготовка к ЕГЭ по биологии»

г.Улан-Удэ

2025г.

1. Пояснительная записка

Рабочая программа по курсу «Подготовка к ЕГЭ Биология» для 10-11-ых классов составлена по кодификатору проверяемых требований к результатам освоения среднего общего образования и элементов содержания для проведения единого государственного экзамена, утверждённым 27 октября 2021 г. федеральным государственным бюджетным научным учреждением «ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ».

Рабочая программа курса «Подготовка к ЕГЭ по биологии» в рамках государственной итоговой аттестации выпускников 11 класса разработана в соответствии с основными положениями ФГОС ООО по внеурочной деятельности на основе следующих документов:

обязательный минимум содержания основного общего образования по биологии (приложение к Приказу Министерства образования России от 19.05.1998г № 1236);

Федеральный компонент государственного стандарта общего образования (приказ Минобрнауки России от 05.03.2004г № 1089).

Актуальность.

Программа курса подготовлена для учащихся, поступающих в высшие учебные заведения на специальности биологического профиля.

Объем и срок освоения программы.

Программа курса «Подготовка к ЕГЭ Биология» рассчитана на 1 год. На данный факультативный курс для учащихся 11 классов отводится 2 час в неделю, что составляет 68 часов за год. Перед экзаменами возможно проведение дополнительных консультаций в количестве 5 часов.

Методическое обеспечение.

Учебники, пособия,

Таблицы, схемы, диаграммы;

Компьютеры, мультимедийный аппарат,

ЗУН определяют в следующих формах контроля:

- тесты;
- решение задач по генетике;
- контрольные работы;
- зачёт.

Ведущие методы:

- словесный (лекция, объяснение алгоритмов решения заданий, беседа, дискуссия);
- наглядный (демонстрация натуральных объектов, презентаций уроков, видеофильмов, фотографий, таблиц, схем в цифровом формате);
- частично-поисковый, поисковый, проблемный (обсуждение путей решения проблемной задачи);

- практический (выполнение генетических задач, доказательство на основе опыта и др.).

Формы обучения:

- коллективные (лекция, беседа, дискуссия, мозговой штурм, объяснение и т.п.);
- групповые (обсуждение проблемы в группах, решение задач в парах и т.п.);
- индивидуальные (индивидуальная консультация, тестирование и др).

Основные средства обучения:

- электронные учебные пособия;
- теоретические материалы в электронном и печатном формате;
- презентации уроков;
- видеофильмы, анимации, фотографии, таблицы, схемы в электронном формате;
- различные варианты контрольно-измерительных материалов ЕГЭ по биологии;
- типовые тестовые задания ЕГЭ по всем разделам и темам (задания части А, В и С);

Формы контроля:

- текущий контроль (оценка активности при обсуждении проблемных вопросов, результатов выполнения домашних заданий);
- тематический контроль (оценка результатов тематического тестирования);
- итоговый контроль (оценка результатов выполнения различных вариантов КИМов)

Форма обучения – очная

Особенности организации.

Состав группы 8-15 человек.

2.Цели, задачи программы, формы обратной связи

Цели программы:

1. Определить уровень биологических знаний учащихся и степень овладения учебными умениями.
2. На основе системного анализа полученных результатов выполнить комплекс заданий, направленных на углубление и конкретизацию знаний учащихся по биологии в соответствии с федеральным компонентом государственного образовательного стандарта для получения позитивных результатов.
3. Отработать умения оформлять экзаменационную работу, работать с текстом, тестовыми заданиями разного типа.
4. Закрепить умение учащихся на разных уровнях: воспроизводить знания, применять

знания и умения в знакомой, измененной и новой ситуациях.

5. Поддерживать и развить умения учащихся сосредотачиваться и плодотворно, целенаправленно работать в незнакомой обстановке, в заданном темпе, быть мотивированными на получение запланированных положительных результатов.

Задачи программы:

дать ученику возможность реализовать свой интерес к биологии;

систематизировать и углубить знания обучающихся по всем разделам школьного курса биологии;

определить способность и готовность ученика осваивать биологию на повышенном уровне;

создать условия для подготовки обучающихся к сдаче единого государственного экзамена и поступлению в учебные заведения.

Формы обратной связи

- Промежуточный контроль: педагогическое наблюдение, собеседование, анализ ответов и подготовленных сообщений, выполнение отдельных видов тестовых заданий, анализ вступительного теста.

- Итоговый контроль: тестовые задания по каждому изученному блоку с использованием ИКТ, итоговое тестирование.

- Использование компьютерных программ по биологии.

3.Содержание программы.

Раздел 1. Биология как наука. Методы научного познания

1.1 Биология как наука, ее достижения, методы познания живой природы. 1.2 Уровневая организация и эволюция.

Раздел 2. Клетка как биологическая система

2.1 Клеточное строение организмов. 2.2 Многообразие клеток. Прокариоты и эукариоты. 2.3 Взаимосвязь строения и функций неорганических и органических веществ. 2.4 Строение клетки. Взаимосвязь строения и функций частей и органоидов клетки. 2.5 Обмен веществ и превращения энергии. 2.6 Генетическая информация в клетке. Биосинтез белка и нуклеиновых кислот. 2.7 Хромосомы, их строение. Жизненный цикл клетки. Деление клетки. Роль мейоза и митоза.

Раздел 3. Организм как биологическая система

3.1 Одноклеточные и многоклеточные; автотрофы, гетеротрофы, аэробы, анаэробы. 3.2

Воспроизведение организмов, его значение. Способы размножения. 3.3 Онтогенез и присущие ему закономерности. 3.4 Генетика, ее задачи. Наследственность и изменчивость. Методы генетики. 3.5 Закономерности наследственности, их цитологические основы. Генетика человека. 3.6 Закономерности изменчивости. Ненаследственная изменчивость. Норма реакции. 3.7 Значение генетики для медицины. 3.8 Методы селекции и их генетические основы. 3.9 Биотехнология, ее направления. Клеточная и генная инженерия, клонирование.

Раздел 4. Система органического мира

4.1 Многообразие организмов. Основные систематические категории. Вирусы. 4.2 Царство бактерий, строение, жизнедеятельность, размножение, роль в природе. 4.3 Царство грибов, строение, жизнедеятельность, размножение. 4.4 Царство растений. Строение, жизнедеятельность и размножение растительного организма. 4.5 Многообразие растений. Основные отделы растений. 4.6 Царство животных. Одноклеточные и многоклеточные животные. 4.7 Хордовые животные. Характеристика основных классов.

Раздел 5. Организм человека

5.1 Ткани. Строение и жизнедеятельность органов и систем органов: пищеварения, дыхания, выделения. 5.2 Строение и жизнедеятельность органов и систем органов: опорно-двигательной, покровной, кровообращения, лимфооттока. 5.3 Внутренняя среда организма человека. Группы крови. Переливание крови. Иммуитет. 5.4 Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. 5.5 Анализаторы. Органы чувств, их роль в организме. Строение и функции. 5.6 Личная и общественная гигиена, здоровый образ жизни.

Раздел 6. Эволюция живой природы

6.1 Вид, его критерии. Популяция. Микроэволюция. Способы видообразования. 6.2 Развитие эволюционных идей. Значение эволюционной теории Ч. Дарвина. 6.3 Доказательства эволюции живой природы. 6.4 Макроэволюция. Биологический прогресс и регресс, ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация. 6.5 Происхождение человека. Социальная и природная среда, адаптации к ней человека.

Раздел 7. Экосистемы

7.1 Среда обитания организмов. Экологические факторы: абиотические, биотические. 7.2 Экосистема, ее компоненты: продуценты, консументы, редуценты, их роль. 7.3 Разнообразие экосистем. Саморазвитие и смена экосистем. 7.4 Биосфера. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Живое вещество, его функции. 7.5 Глобальные изменения в биосфере, вызванные деятельностью человека.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

курса «Подготовка к ЕГЭ по биология»

№	Наименования разделов, тем	Срок проведения /Дата	Домашняя работа
68 часов			
Раздел 1. Биология как наука. Методы научного познания			
1	Биология как комплексная наука, методы научного познания, используемые в биологии. Современные направления в биологии. Роль биологии в формировании современной научной картины мира, практическое значение биологических знаний		Повторить конспект. Выполнить задания по темам № 1.1 Биология как наука, ее достижения, методы познания живой природы
2	Уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации живой природы: клеточный, организменный, популяционно-видовой, биогеоценотический, биосферный. Биологические системы. Общие признаки биологических систем:		Повторить конспект. Выполнить задания по темам № 1.2 Уровневая организация и эволюция
	клеточное строение, особенности химического состава, обмен веществ и превращения энергии, гомеостаз, раздражимость, движение, рост и развитие, воспроизведение, эволюция		
Раздел 2. Признаки живых организмов			
3	Современная клеточная теория, её основные положения, роль в формировании современной естественнонаучной картины мира. Развитие знаний о клетке. Цитология, методы цитологии. Клеточное строение организмов – основа единства органического мира, доказательство родства живой природы. Роль клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира		Повторить конспект. Выполнить задания по темам № 2.1 Клеточное строение организмов

4	Многообразие клеток. Прокариоты и эукариоты. Основные отличительные особенности клеток прокариот		Повторить конспект. Выполнить задания по темам № 2.2 Многообразие клеток. Прокариоты и эукариоты
5	Отличительные особенности клеток эукариот. Сравнительная Характеристика клеток растений, животных, бактерий, грибов		
6	Химический состав клетки. Макро- и микроэлементы. Взаимосвязь строения и функций неорганических и органических веществ (белков, нуклеиновых кислот), входящих в состав клетки. Роль химических веществ в клетке и организме человека		Повторить конспект. Выполнить задания по темам № 2.3 Взаимосвязь строения и функций неорганических и органических веществ
7	Взаимосвязь строения и функций неорганических и		Повторить конспект. Выполнить задания по

	органических веществ (углеводов, липидов, АТФ), входящих в состав клетки. Роль химических веществ в клетке и организме человека		темам № 2.3 Взаимосвязь строения и функций неорганических и органических веществ
8	Строение клетки. Взаимосвязь строения и функций частей и органоидов клетки – основа её целостности. Строение и функции биологических мембран. Цитоплазма. Ядро. Строение и функции хромосом. Мембранные и немембранные органоиды. Цитоскелет. Включения		Повторить конспект. Выполнить задания по темам № 2.4 Строение клетки. Взаимосвязь строения и функций частей и органоидов клетки
9	Обмен веществ и превращения энергии – свойства живых организмов. Энергетический обмен и пластический обмен, их взаимосвязь. Стадии энергетического обмена. Брожение и дыхание		Повторить конспект. Выполнить задания по темам № 2.5 Обмен веществ и превращения энергии
10	Фотосинтез, его значение, космическая роль. Фазы фотосинтеза. Световые и темновые реакции фотосинтеза, их взаимосвязь. Хемосинтез. Роль хемосинтезирующих бактерий на Земле		

11	Генетическая информация в клетке. Гены, генетический код и его свойства. Матричный характер реакций биосинтеза. Биосинтез белка и нуклеиновых кислот		Повторить конспект. Выполнить задания по темам № 2.6 Генетическая информация в клетке. Биосинтез белка и нуклеиновых кислот
12	Клетка – генетическая единица живого. Хромосомы, их строение (форма и размеры) и функции. Число хромосом и их видовое постоянство. Соматические и половые клетки. Жизненный цикл клетки: интерфаза и митоз.		Повторить конспект. Выполнить задания по темам № 2.7 Хромосомы, их строение. Жизненный цикл клетки. Деление клетки. Роль мейоза и митоза
	Митоз – деление соматических клеток		
13	Мейоз. Фазы митоза и мейоза. Развитие половых клеток у растений и животных. Деление клетки – основа роста, развития и размножения организмов. Роль мейоза и митоза		
Раздел 3. Организм как биологическая система			
14	Разнообразие организмов: одноклеточные и многоклеточные; автотрофы, гетеротрофы, аэробы, анаэробы. Регуляция функций организма, гомеостаз		Повторить конспект. Выполнить задания по темам № 3.1 Одноклеточные и многоклеточные; автотрофы, гетеротрофы, аэробы, анаэробы
15	Воспроизведение организмов, его значение. Способы размножения, сходство и различие полового и бесполого размножения		Повторить конспект. Выполнить задания по темам № 3.2 Воспроизведение организмов, его значение. Способы размножения
16	Оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных. Внешнее и внутреннее оплодотворение		
17	Онтогенез и присущие ему закономерности. Эмбриональное и постэмбриональное развитие организмов. Причины нарушения развития организмов		Повторить конспект. Выполнить задания по темам № 3.3 Онтогенез и присущие ему закономерности

18	Генетика, её задачи. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Методы генетики. Основные генетические понятия и символика. Хромосомная теория наследственности. Современные представления о гене и геноме		Повторить конспект. Выполнить задания по темам № 3.4 Генетика, её задачи. Наследственность и изменчивость. Методы генетики
19	Закономерности наследственности, их цитологические основы. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем, их цитологические основы (моно- и дигибридное скрещивание). Генотип как целостная система		Повторить конспект. Выполнить задания по темам № 3.5 Закономерности наследственности, их цитологические основы. Генетика человека
20	Законы Т. Моргана: сцепленное наследование признаков, нарушение сцепления генов		
21	Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. Взаимодействие генов		
22	Генетика человека. Методы изучения генетики человека. Решение генетических задач. Составление схем скрещивания		
23	Закономерности изменчивости. Ненаследственная (модификационная) изменчивость. Норма реакции. Наследственная изменчивость: мутационная, комбинативная		Повторить конспект. Выполнить задания по темам № 3.6 Закономерности изменчивости. Ненаследственная изменчивость. Норма реакции
24	Виды мутаций и их причины. Значение изменчивости в жизни организмов и в эволюции		

25	<p>Значение генетики для медицины. Наследственные болезни человека, их причины, профилактика.</p> <p>Вредное влияние мутагенов, алкоголя, наркотиков, никотина на генетический аппарат клетки. Защита среды от загрязнения мутагенами. Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно)</p>		Повторить конспект. Выполнить задания по темам № 3.7 Значение генетики для медицины
	и оценка возможных последствий их влияния на собственный организм		
26	<p>Селекция, её задачи и практическое значение. Вклад Н.И. Вавилова в развитие селекции: учение о центрах многообразия и происхождения культурных растений, закон гомологических рядов в наследственной изменчивости. Методы селекции и их генетические основы</p>		Повторить конспект. Выполнить задания по темам № 3.8 Методы селекции и их генетические основы
27	<p>Методы выведения новых сортов растений, пород животных, штаммов микроорганизмов. Значение генетики для селекции. Биологические основы выращивания культурных растений и домашних животных</p>		
28	<p>Биотехнология, её направления. Клеточная и генная инженерия, клонирование. Роль клеточной теории в становлении и развитии биотехнологии. Значение биотехнологии для развития селекции, сельского хозяйства, микробиологической промышленности, сохранения генофонда планеты</p>		
29	<p>Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека, направленные изменения генома)</p>		Повторить конспект. Выполнить задания по темам № 3.9 Биотехнология, её направления. Клеточная и генная инженерия, клонирование
Раздел 4. Система органического мира			

30	<p>Многообразие организмов. Значение работ К. Линнея и Ж.Б. Ламарка. Основные систематические (таксономические) категории: вид, род, семейство, отряд (порядок), класс, тип (отдел), царство; их соподчинённость</p>		<p>Повторить конспект. Выполнить задания по темам №4.1 Многообразие организмов. Основные систематические категории. Вирусы</p>
31	<p>Вирусы – неклеточная форма жизни. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний</p>		
32	<p>Царство Бактерии, строение, жизнедеятельность, размножение, роль в природе. Бактерии – возбудители заболеваний растений, животных, человека. Профилактика заболеваний, вызываемых бактериями</p>		<p>Повторить конспект. Выполнить задания по темам № 4.2 Царство бактерий, строение, жизнедеятельность, размножение, роль в природе</p>
33	<p>Бактерии – возбудители заболеваний растений, животных, человека. Профилактика заболеваний, вызываемых бактериями</p>		
34	<p>Царство Грибы, строение, жизнедеятельность, размножение. Использование грибов для получения продуктов питания и лекарств. Распознавание съедобных и ядовитых грибов. Лишайники, их разнообразие, особенности строения и жизнедеятельности. Роль в природе грибов и лишайников</p>		<p>Повторить конспект. Выполнить задания по темам № 4.3 Царство грибов, строение, жизнедеятельность, размножение</p>
35	<p>Царство Растения. Строение (ткани, клетки, органы), жизнедеятельность и размножение растительного организма (на примере покрытосеменных растений). Распознавание (на рисунках) органов растений</p>		
36	<p>Царство Растения. Строение (ткани, клетки, органы), жизнедеятельность и размножение растительного</p>		

	организма (на примере покрытосеменных растений). Распознавание (на рисунках) органов растений		Повторить конспект. Выполнить задания по темам № 4.4 Царство растений. Строение, жизнедеятельность и размножение растительного организма
37	Царство Растения. Строение (ткани, клетки, органы), жизнедеятельность и размножение растительного организма (на примере покрытосеменных растений). Распознавание (на рисунках) органов растений		
38	Царство Растения. Строение (ткани, клетки, органы), жизнедеятельность и размножение растительного организма (на примере покрытосеменных растений). Распознавание (на рисунках) органов растений		
39	Многообразие растений. Основные отделы растений. Классы покрытосеменных, роль растений в природе и жизни человека		Повторить конспект. Выполнить задания по темам № 4.5 Многообразие растений. Основные отделы растений
40	Многообразие растений. Основные отделы растений. Классы покрытосеменных, роль растений в природе и жизни человека		
41	Царство Животные. Одноклеточные и многоклеточные животные. Характеристика основных типов беспозвоночных, классов членистоногих. Особенности строения, жизнедеятельности, размножения, роль в природе и жизни человека		Повторить конспект. Выполнить задания по темам № 4.6 Царство животных. Одноклеточные и многоклеточные животные
42	Царство Животные. Одноклеточные и многоклеточные животные. Характеристика основных типов беспозвоночных, классов членистоногих. Особенности строения, жизнедеятельности, размножения, роль в природе и жизни человека		

43	Царство Животные.Одноклеточные и многоклеточные животные. Характеристика основных типов беспозвоночных, классов членистоногих. Особенности строения, жизнедеятельности, размножения, роль в природе и жизни человека		
44	Хордовые животные. Характеристика основных классов. Роль в природе и жизни человека. Распознавание (на рисунках) органов и систем органов у животных		Повторить конспект. Выполнить задания по темам № 4.7 Хордовые животные. Характеристика основных классов
45	Хордовые животные. Характеристика основных классов. Роль в природе и жизни человека. Распознавание (на рисунках) органов и систем органов у животных		
46	Хордовые животные. Характеристика основных классов. Роль в природе и жизни человека. Распознавание (на рисунках) органов и систем органов у животных		
Раздел 5. Организм человека			
47	Ткани. Строение и жизнедеятельность органов и систем органов пищеварения, дыхания, выделения.Распознавание (на рисунках) тканей, органов, систем органов		Повторить конспект. Выполнить задания по темам № 5.1 Ткани. Строение и жизнедеятельность органов и систем органов: пищеварения, дыхания, выделения
48	Строение и жизнедеятельность органов и систем органов: опорно-двигательной, покровной, кровообращения, лимфооттока. Размножение и развитие человека. Распознавание (на рисунках) органов и систем органов		Повторить конспект. Выполнить задания по темам № 5.2 Строение и жизнедеятельность органов и систем органов: опорно-двигательной, покровной, кровообращения, лимфооттока
49	Строение и жизнедеятельность органов и систем органов: опорно-двигательной, покровной, кровообращения, лимфооттока. Размножение и развитие человека. Распознавание (на рисунках) органов и систем органов		

50	Внутренняя среда организма человека. Группы крови. Переливание крови. Иммуитет. Обмен веществ и превращение энергии в организме человека. Витамины		Повторить конспект. Выполнить задания по темам № 5.3 Внутренняя среда организма человека. Группы крови. Переливание крови.Иммуитет
51	Нервная и эндокринная системы. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма как основа его целостности, связи со средой		Повторить конспект. Выполнить задания по темам № 5.4 Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма
52	Нервная и эндокринная системы. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма как основа его целостности, связи со средой		
53	Анализаторы. Органы чувств, их роль в организме. Строение и функции.		Повторить конспект. Выполнить задания по темам № 5.5 Анализаторы. Органы чувств, их роль в организме. Строение и функции
54	Высшая нервная деятельность. Сон, его значение. Сознание, память, эмоции, речь, мышление. Особенности психики человека		
55	Личная и общественная гигиена, здоровый образ жизни. Профилактика инфекционных заболеваний (вирусных, бактериальных, грибковых, вызываемых животными). Предупреждение травматизма, приёмы оказания первой помощи		Повторить конспект. Выполнить задания по темам № 5.6 Личная и общественная гигиена, здоровый образ жизни
56	Психическое и физическое здоровье человека. Факторы здоровья (аутотренинг, закаливание, двигательная активность). Факторы риска (стрессы, гиподинамия, переутомление, переохлаждение). Вредные и полезные привычки		

57	<p>Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды.</p> <p>Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни.</p> <p>Репродуктивное здоровье человека.</p> <p>Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека</p>		
Раздел 6. Эволюция живой природы			
58	<p>Вид, его критерии. Популяция – структурная единица вида и элементарная единица эволюции. Микроэволюции. Образование новых видов. Способы видообразования. Сохранение многообразия видов как основа устойчивости биосферы.</p>		<p>Повторить конспект. Выполнить задания по темам № 6.1 Вид, его критерии. Популяция. Микроэволюции. Способы видообразования;</p>
59	<p>Доказательства эволюции живой природы. Результаты эволюции: приспособленность организмов к среде обитания, многообразие видов</p>		<p>Повторить конспект. Выполнить задания по темам № 6.3 Доказательства эволюции живой природы</p>
60	<p>Развитие эволюционных идей. Значение эволюционной теории Ч. Дарвина. Взаимосвязь движущих сил эволюции. Формы естественного отбора, виды борьбы за существование. Синтетическая теория эволюции. Элементарные факторы эволюции. Исследования С.С.Четверикова. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира</p>		<p>Повторить конспект. Выполнить задания по темам № 6.2 Развитие эволюционных идей. Значение эволюционной теории Ч. Дарвина</p>
61	<p>Макроэволюция. Направления и пути эволюции (А.Н. Северцов, И.И. Шмальгаузен). Биологический прогресс и регресс, ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация. Причины биологического прогресса и регресса. Гипотезы возникновения жизни на Земле</p>		<p>Повторить конспект. Выполнить задания по темам № 6.4 Макроэволюция. Биологический прогресс и регресс, ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация</p>
62	<p>Основные ароморфозы в эволюции растений и животных. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции</p>		

63	Происхождение человека. Человек как вид, его место в системе органического мира. Гипотезы происхождения человека современного вида. Движущие силы и этапы эволюции человека		Повторить конспект. Выполнить задания по темам № 6.5 Происхождение человека. Социальная и природная среда, адаптации к ней человека
64	Человеческие расы, их генетическое родство. Биосоциальная природа человека. Социальная и природная среды, адаптация к ним человека		
Раздел 7. Экосистемы			
65	Среды обитания организмов. Экологические факторы: абиотические, биотические. антропогенный фактор. Их значение		Повторить конспект. Выполнить задания по темам № 7.1 Среды обитания организмов. Экологические факторы: абиотические, биотические
66	Экосистема (биогеоценоз), её компоненты: продуценты, консументы, редуценты, их роль. Видовая и пространственная структуры экосистемы. Трофические уровни. Цепи и сети питания, их звенья. Правила экологической пирамиды. Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания) Разнообразие экосистем (биогеоценозов). Саморазвитие и смена экосистем. Устойчивость и динамика экосистем. Биологическое разнообразие, саморегуляция и круговорот веществ – основа устойчивого развития экосистем. Причины устойчивости и смены экосистем. Изменения в экосистемах под влиянием деятельности человека. Агроэкосистемы, основные отличия от природных экосистем		Повторить конспект. Выполнить задания по темам № 7.2 Экосистема, её компоненты: продуценты, консументы, редуценты, их роль. Повторить конспект. Выполнить задания по темам № 7.3 Разнообразие экосистем. Саморазвитие и смена экосистем
67	Биосфера – глобальная экосистема. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Живое вещество, его функции. Особенности распределения биомассы на Земле. Биологический круговорот и превращение энергии в биосфере, роль в нём организмов разных царств. Эволюция биосферы		Повторить конспект. Выполнить задания по темам № 7.4 Биосфера. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Живое вещество, его функции

68	Глобальные изменения в биосфере, вызванные деятельностью человека (нарушение озонового экрана, кислотные дожди, парниковый эффект и др.). Проблемы устойчивого развития биосферы. Правила поведения в природной среде		Повторить конспект. Выполнить задания по темам № 7.5 Глобальные изменения в биосфере, вызванные деятельностью человека
Период консультаций			
69	Биологические системы и их закономерности. Анализ данных, в табличной или графической форме	Май	Повторить конспект. Выполнить задания по типам № 21 Биологические системы и их закономерности. Анализ данных, в табличной или графической форме
70	Анализ текстовой и графической информации. Анализ геохронологической таблицы. Животные. Общая биология. Человек. Растения. Задание на анализ биологической информации. Общая биология. Растения, бактерии, грибы. Человек. Животные	Май	Повторить конспект. Выполнить задания по типам № 23. Анализ текстовой и графической информации. Анализ геохронологической таблицы. Животные. Общая биология. Человек. Растения; 24. Задание на анализ биологической информации. Общая биология. Растения, бактерии, грибы. Человек. Животные
71	Задача по цитологии. Биосинтез белка. Деление клеток	Июнь	Повторить конспект. Выполнить задания по типам № 27. Задача по цитологии. Биосинтез белка. Деление клеток
72	Задача по генетике. Кодоминирование, взаимодействие генов. Моно- и дигибридное скрещивание. Сцепление генов	Июнь	Повторить конспект. Выполнить задания по типам № 28. Задача по генетике. Кодоминирование, взаимодействие генов. Моно- и дигибридное скрещивание. Сцепление генов
73	Повторения пройденного материала. Разбор вариантов прошлых лет. Разбор заданий, вызывающих затруднения	Июнь	Повторить конспекты

4. Планируемые результаты освоения программы на уровне среднего общего образования.

Согласно ФГОС СОО устанавливаются требования к результатам освоения обучающимися программ среднего общего образования: личностным, метапредметным и предметным.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В структуре личностных результатов освоения предмета «Биология» выделены следующие составляющие: осознание обучающимися российской гражданской идентичности – готовности к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению, наличие мотивации к обучению биологии, целенаправленное развитие внутренних убеждений личности на основе ключевых ценностей и исторических традиций развития биологического знания, готовности и способности обучающихся руководствоваться в своей деятельности ценностно- смысловыми установками, присущими системе биологического образования, наличие экологического правосознания, способности ставить цели и строить жизненные планы.

Личностные результаты освоения предмета «Биология» достигаются в единстве учебной и воспитательной деятельности в соответствии с традиционными российскими социокультурными, историческими и духовно- нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения и способствуют процессам самопознания, самовоспитания и саморазвития, развития внутренней позиции личности, патриотизма, уважения к закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Личностные результаты освоения учебного предмета «Биология» должны отражать готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

1) гражданского воспитания:

сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;

осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; готовность к совместной творческой деятельности при создании учебных проектов, решении учебных и познавательных задач, выполнении биологических экспериментов;

способность определять собственную позицию по отношению к явлениям современной жизни и объяснять её;

умение учитывать в своих действиях необходимость конструктивного взаимодействия людей с разными убеждениями, культурными ценностями и социальным положением;

готовность к сотрудничеству в процессе совместного выполнения учебных, познавательных и исследовательских задач, уважительного отношения к мнению оппонентов при обсуждении спорных вопросов биологического содержания;

готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;

2) патриотического воспитания:

сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;

ценностное отношение к природному наследию и памятникам природы, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях, труде;

способность оценивать вклад российских учёных в становление и развитие биологии,

понимания значения биологии в познании законов природы, в жизни человека и современного общества;

идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;

3) духовно-нравственного воспитания:

осознание духовных ценностей российского народа; сформированность

нравственного сознания, этического поведения;

способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;

осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; ответственное отношение к своим родителям, созданию семьи на основе

осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;

4) эстетического воспитания:

эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда, общественных отношений;

понимание эмоционального воздействия живой природы и её ценности; готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять

качества творческой личности; физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:

понимание и реализация здорового и безопасного образа жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил и норм, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность), бережного, ответственного и компетентного отношения к собственному физическому и психическому здоровью;

понимание ценности правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в ситуациях, угрожающих здоровью и жизни людей;

осознание последствий и неприятия вредных привычек (употребления алкоголя, наркотиков, курения);

5) трудового воспитания:

готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;

готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;

интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;

готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;

6) экологического воспитания:

экологически целесообразное отношение к природе как источнику жизни на Земле, основе её существования;

повышение уровня экологической культуры: приобретение опыта планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;

осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения; способность использовать приобретаемые при изучении биологии знания и умения при решении проблем, связанных с рациональным природопользованием (соблюдение правил поведения в природе, направленных на сохранение равновесия в экосистемах, охрану видов, экосистем, биосферы);

активное неприятие действий, приносящих вред окружающей природной среде, умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий и предотвращать их;

наличие развитого экологического мышления, экологической культуры, опыта деятельности экологической направленности, умения руководствоваться ими в познавательной,

коммуникативной и социальной практике, готовности к участию в практической деятельности экологической направленности; ценности научного познания:

сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;

совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;

понимание специфики биологии как науки, осознания её роли в формировании рационального научного мышления, создании целостного представления об окружающем мире как о единстве природы, человека и общества, в познании природных закономерностей и решении проблем сохранения природного равновесия;

убежденность в значимости биологии для современной цивилизации: обеспечения нового уровня развития медицины, создание перспективных биотехнологий, способных решать ресурсные проблемы развития человечества, поиска путей выхода из глобальных экологических проблем и обеспечения перехода к устойчивому развитию, рациональному использованию природных ресурсов и формированию новых стандартов жизни;

заинтересованность в получении биологических знаний в целях повышения общей культуры, естественно-научной грамотности, как составной части функциональной грамотности обучающихся, формируемой при изучении биологии;

понимание сущности методов познания, используемых в естественных науках, способности использовать получаемые знания для анализа и объяснения явлений окружающего мира и происходящих в нём изменений, умение делать обоснованные заключения на основе научных фактов и имеющихся данных целью получения достоверных выводов;

способность самостоятельно использовать биологические знания для решения проблем в реальных жизненных ситуациях;

осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;

готовность и способность к непрерывному образованию и самообразованию, к активному получению новых знаний по биологии в соответствии с жизненными потребностями.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Метапредметные результаты освоения учебного предмета «Биология» включают: значимые для формирования мировоззрения обучающихся междисциплинарные (межпредметные) общенаучные понятия, отражающие целостность научной картины мира и специфику методов познания, используемых в естественных науках (вещество, энергия, явление, процесс, система, научный факт, принцип, гипотеза, закономерность, закон, теория, исследование, наблюдение, измерение, эксперимент и других), универсальные учебные действия (познавательные, коммуникативные, регулятивные), обеспечивающие формирование функциональной грамотности и социальной компетенции обучающихся, способность обучающихся использовать освоенные междисциплинарные, мировоззренческие знания и универсальные учебные действия в познавательной и социальной практике.

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне;

использовать при освоении знаний приёмы логического мышления (анализа, синтеза, сравнения, классификации, обобщения), раскрывать смысл биологических понятий (выделять их характерные признаки, устанавливать связи с другими понятиями);

определять цели деятельности, задавая параметры и критерии их достижения, соотносить результаты деятельности с поставленными целями;

использовать биологические понятия для объяснения фактов и явлений живой природы;

строить логические рассуждения (индуктивные, дедуктивные, по аналогии), выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях, формулировать выводы и заключения;

применять схемно-модельные средства для представления существенных связей и отношений в изучаемых биологических объектах, а также противоречий разного рода, выявленных в различных информационных источниках;

разрабатывать план решения проблемы с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;

вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;

координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

развивать креативное мышление при решении жизненных проблем.

Базовые исследовательские действия:

владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем, способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

использовать различные виды деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;

формировать научный тип мышления, владеть научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;

анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;

давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретённый опыт; осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия

в профессиональную среду;

уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;

уметь интегрировать знания из разных предметных областей;

выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения, ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения.

Работа с информацией:

ориентироваться в различных источниках информации (тексте учебного пособия, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, компьютерных базах данных, в Интернете), анализировать информацию различных видов и форм представления, критически оценивать её достоверность и непротиворечивость;

формулировать запросы и применять различные методы при поиске и отборе биологической информации, необходимой для выполнения учебных задач;

приобретать опыт использования информационно-коммуникативных технологий, совершенствовать культуру активного использования различных поисковых систем;

самостоятельно выбирать оптимальную форму представления биологической информации (схемы, графики, диаграммы, таблицы, рисунки и другое);

использовать научный язык в качестве средства при работе с биологической информацией; применять химические, физические и математические знаки и символы, формулы, аббревиатуру, номенклатуру, использовать и преобразовывать знаково-символические средства наглядности;

владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности

личности.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Общение:

осуществлять коммуникации во всех сферах жизни, активно участвовать в диалоге или дискуссии по существу обсуждаемой темы (умение задавать вопросы, высказывать суждения относительно выполнения предлагаемой задачи, учитывать интересы и согласованность позиций других участников диалога или дискуссии);

распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, предпосылок возникновения конфликтных ситуаций, уметь смягчать конфликты и вести переговоры;

владеть различными способами общения и взаимодействия, понимать намерения других людей, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения;

развёрнуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств.

Совместная деятельность:

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении биологической проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении учебной задачи;

выбирать тематику и методы совместных действий с учётом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;

принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по её достижению: составлять план действий, распределять роли с учётом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;

оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;

предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;

осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

использовать биологические знания для выявления проблем и их решения в жизненных и учебных ситуациях;

выбирать на основе биологических знаний целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, своему здоровью и здоровью окружающих;

самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;

давать оценку новым ситуациям;

расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;

делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;

оценивать приобретённый опыт;
способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень.

Самоконтроль:

давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;

владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, использовать приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;

уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности.

Принятие себя и других:

принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;

принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности; признавать своё право и право других на ошибки;

развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Предметные результаты освоения программы СОО по биологии на базовом уровне включают специфические для учебного предмета «Биология» научные знания, умения и способы действий по освоению, интерпретации преобразованию знаний, виды деятельности по получению нового знания и применению знаний в различных учебных ситуациях, а также в реальных жизненных ситуациях, связанных с биологией. В программе предметные результаты представлены по годам обучения.

Предметные результаты освоения учебного материала должны отражать:

сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания естественных наук, в формировании современной естественно-научной картины мира и научного мировоззрения, о вкладе российских и зарубежных учёных- биологов в развитие биологии, функциональной грамотности человека для решения жизненных задач;

умение раскрывать содержание биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, организм, метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), уровневая организация живых систем, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, рост и развитие;

умение излагать биологические теории (клеточная, хромосомная, мутационная, центральная догма молекулярной биологии), законы (Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И. Вавилова) и учения (о центрах многообразия и происхождения культурных растений Н.И. Вавилова), определять границы их применимости к живым системам;

умение владеть методами научного познания в биологии: наблюдение и описание живых систем, процессов и явлений, организация и проведение биологического эксперимента, выдвижение гипотезы, выявление зависимости между исследуемыми величинами, объяснение полученных результатов, использованных научных понятий, теорий и законов, умение делать выводы на основании полученных результатов;

умение выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот, одноклеточных и многоклеточных организмов, особенности процессов: обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, размножения, индивидуального развития организма (онтогенез); умение применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего

здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения норм грамотного поведения в окружающей природной среде, понимание необходимости использования достижений современной биологии и

биотехнологий для рационального природопользования;

умение решать элементарные генетические задачи на моно- и дигибридное скрещивание, сцепленное наследование, составлять схемы моногибридного скрещивания для предсказания наследования признаков у организмов;

умение выполнять лабораторные и практические работы, соблюдать правила при работе с учебным и лабораторным оборудованием;

умение критически оценивать и интерпретировать информацию биологического содержания, включающую псевдонауку из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы), этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии;

умение создавать собственные письменные и устные сообщения, обобщая биологическую информацию из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии.

сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания естественных наук, в формировании современной естественно-научной картины мира и научного мировоззрения, о вкладе российских и зарубежных учёных-биологов в развитие биологии, функциональной грамотности человека для решения жизненных задач;

умение раскрывать содержание биологических терминов и понятий: вид, популяция, генофонд, эволюция, движущие силы (факторы) эволюции, приспособленность организмов, видообразование, экологические факторы, экосистема, продуценты, консументы, редуценты, цепи питания, экологическая пирамида, биогеоценоз, биосфера;

умение излагать биологические теории (эволюционная теория Ч. Дарвина, синтетическая теория эволюции), законы и закономерности (зародышевого сходства К.М. Бэра, чередования главных направлений и путей эволюции А.Н. Северцова, учения о биосфере В.И. Вернадского), определять границы их применимости к живым системам;

умение владеть методами научного познания в биологии: наблюдение и описание живых систем, процессов и явлений, организация и проведение биологического эксперимента, выдвижение гипотезы, выявление зависимости между исследуемыми величинами, объяснение полученных результатов, использованных научных понятий, теорий и законов, умение делать выводы на основании полученных результатов;

умение выделять существенные признаки строения биологических объектов: видов, популяций, продуцентов, консументов, редуцентов, биогеоценозов и экосистем, особенности процессов: наследственной изменчивости, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов, действия экологических факторов на организмы, переноса веществ и потока энергии в экосистемах, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и биогеохимических циклов в биосфере;

умение применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения норм грамотного поведения в окружающей природной среде, понимание необходимости использования достижений современной биологии для рационального природопользования;

умение решать элементарные биологические задачи, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);

умение выполнять лабораторные и практические работы, соблюдать правила при работе с учебным и лабораторным оборудованием;

умение критически оценивать и интерпретировать информацию биологического содержания, включающую псевдонауку из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы), рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию;

умение создавать собственные письменные и устные сообщения, обобщая биологическую информацию из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии.

Основные средства обучения:

- электронные учебные пособия (сборники заданий под редакцией Рохлова);
- теоретические материалы в электронном и печатном формате;
- презентации уроков;
- видеофильмы, анимации, фотографии, таблицы, схемы в электронном формате;
- различные варианты контрольно-измерительных материалов ЕГЭ по биологии;
- типовые тестовые задания ЕГЭ по всем разделам и темам (задания части А, В и С);
- открытый банк заданий ЕГЭ;
- Открытые варианты КИМ ЕГЭ 2025
- другие наглядные материалы (влажные препараты, макеты, модели и муляжи, рельефные таблицы по биологии; коллекции насекомых, раковин моллюсков, семян и плодов; гербарные экземпляры растений, микропрепараты, модели аппликации, комнатные растения и др.).

5. Литература для учителя и учащихся:

- Учебники «Биология. Общая биология» базовый уровень: учеб. для 10, 11 кл. общеобразовательных учреждений (В. И. Сивоглазов, И. Б. Агафонова, Е. Т. Захарова; под ред. Акад. РАЕН, проф. В. Б. Захарова. - М.: Дрофа, 2014)
- Т.В. Мазяркина, С.В.Первак «Биология. Типовые варианты экзаменационных заданий к ЕГЭ 2026»
- Единый государственный экзамен 2026. Биология. Универсальные материалы для подготовки учащихся/ ФИПИ. - М.: Интеллект-Центр, 2023.
- Отличник ЕГЭ. Биология. Решение сложных задач. Калинова Г.С., Петросова Р.А., Никишова Е.А. / ФИПИ. - М.: Интеллект-Центр, 2010.
- ЕГЭ-2026. Биология: типовые экзаменационные варианты: 30 вариантов / под ред. Г.С.Калиновой. - М.: Национальное образование, 2023. (ЕГЭ-2026. ФИПИ - школе).
- Ю.В.Щербатых. Биология в схемах и таблицах. М.: Эксмо, 2012
- Биология. Пособие для поступающих в вузы. Под редакцией В.Н. Ярыгина. М.: Высш.шк., 2010

. Интернет-ресурсы

- Федеральный портал «Российское образование» - <http://www.edu.ru>
- Российский общеобразовательный портал: основная и средняя школа - <http://www.school.edu.ru>
- Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов - <http://fcior.edu.ru>
- Электронный каталог образовательных ресурсов - <http://katalog.iot.ru>
- Единое окно доступа к образовательным ресурсам - <http://window.edu.ru>
- Федеральный институт педагогических измерений- <http://www.fipi.ru/>
- Биология Дмитрия Позднякова - <https://www.bio-faq.ru/>

- Биология ОГЭ - <http://school-collection.edu.ru/>
- Биология ЕГЭ решение заданий - <http://school.umk-spo.biz/obshhestvo/forum/rzdbl>
- «Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов» <http://www.fcior.edu.ru/>
- Учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий» - www.km.ru/education
- Учебные фильмы - <https://web.archive.org/web/20200422233200/https://www.youtube.com/watch?v=3el1sk7N3PU&gl=US&hl=en>
- Информационная поддержка ЕГЭ и ГИА - <https://ctege.info/sluzhebnoe/poisk-po-saytu.html?searchid=2152182&text=биология&web=0>
- Электронный учебник «Биология» - <http://ebio.ru/>
- Разработки и конспекты уроков по биологии - <https://rosuchebnik.ru/catalog/predmet-biologiya/>