Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 583
Приморского района Санкт-Петербурга
(ГБОУ школа № 583 Приморского района Санкт-Петербурга)
197373, Санкт-Петербург, пр. Авиаконструкторов, дом 14, лит. А
тел./факс 395-26-52, тел 395-26-52

РАЗРАБОТАНА И ПРИНЯТА

Педагогическим Советом
ГБОУ школы № 583 Приморского района
Санкт-Петербурга
от 27.05.2026 Протокол № 15

УТВЕРЖДЕНА

Приказом директора
ГБОУ школы № 583
Приморского района Санкт-Петербурга
от 27.05.2026 г. № 623 -д
_____/А.В. Чередниченко/
Ф.И.О.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
УСИЛЕННО КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат:
32A6 0C03 A857 C165 4333 B92D 161A 5B76
Владелец: Чередниченко Алла Васильевна
Действителен: с 17.06.2025 по 10.09.2026

ПРИНЯТ
с учётом мнения Совета родителей
от 27.05.2026 года
протокол № 6

ПРИНЯТ
с учётом мнения Совета обучающихся
от 27.05.2026 года
протокол № 6

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по внеурочной деятельности
«Биология: теоретические и практические аспекты»
для учащихся 10а класса
учителя: Чередниченко А.В.
на 2026-2027 учебный год

Санкт-Петербург, 2026 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. Нормативно-правовые документы

Рабочая программа внеурочной деятельности «Биология: теоретические и практические аспекты» для 10-11 классов на 2026-2027 учебный год составлена на основе:

Федеральный уровень

1. Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» (часть 5 статья 12) № 273-ФЗ от 29.12.2012 г.;
2. Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413;
3. Федеральной образовательной программы среднего общего образования, утвержденной приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18 мая 2023 г. № 371;
4. Концепции преподавания учебного предмета «Биология»;
5. Приказа Министерства просвещения РФ от 11.12.2020 № 712 «О внесении изменений в некоторые федеральные государственные образовательные стандарты общего образования по вопросам воспитания обучающихся»;
6. Постановления Главного государственного санитарного врача России от 02.06.2026 № 19 СП 2.4.2.4283-26 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации воспитания и обучения...»;

Региональный уровень

1. Инструктивно-методического письма Комитета по образованию Санкт-Петербурга «Об организации внеурочной деятельности...» № 03-20-2057/15-0-0 от 21.05.2015 г.

Школьный уровень

1. Устава ГБОУ школа № 583 Приморского района Санкт-Петербурга;
2. Основной образовательной программы среднего общего образования ГБОУ школа № 583 (протокол Педагогического совета № 15 от 27.05.2026, приказ № 623-д от 27.05.2026);
3. «Положения об организации внеурочной деятельности при реализации ФГОС» (приказ директора от 26.01.2024 № 103-д).

2. Назначение программы

Программа внеурочной деятельности «Биология: теоретические и практические аспекты» предназначена для учащихся 10-11 классов и направлена на систематизацию и углубление

знаний по общей биологии. Курс включает материал по разделам: «Биология – наука о жизни», «Структурные и функциональные основы жизни», «Организм», «Селекция», «Биотехнология», а также «Эволюция» и «Экология» (11 класс). Программа способствует обеспечению глубокого усвоения учебного материала, формированию биологической грамотности,.

3. Цели программы

Приоритетная цель — систематизация и закрепление основных понятий биологической науки, формирование практических умений и навыков решения биологических задач, а также выявление детей, способных к предмету, и помощь им в выборе профессионального маршрута.

Задачи:

- Совершенствовать умение решать биологические задачи, оценивать и прогнозировать биологические процессы.
- Развивать умения осуществлять информационный поиск, работать в заданном темпе.
- Развивать логическое мышление, внимание, самостоятельность и ответственность.
- Оказывать помощь в выборе образовательного маршрута, соответствующего профессиональным предпочтениям.

4. Возрастная группа обучающихся

Учебный курс предназначен для обучающихся 10–11 классов. Форма организации: практикум, лекционно-семинарские занятия, тестирование.

5. Информация о количестве учебных часов

Недельное количество часов, отведённое на изучение курса — 1 ч.

Годовое количество часов, отведённое на изучение курса — 34 ч. (10 класс), 34 ч. (11 класс).

Раздел 2

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Личностные результаты:

- Сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;

- Активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью;
- Готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;
- Интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии;
- Сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной среды;
- Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки.

Метапредметные результаты:

- *Познавательные:* умение самостоятельно формулировать проблему, использовать приемы логического мышления (анализ, синтез, сравнение), владеть навыками учебно-исследовательской деятельности, ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать ее достоверность.
- *Коммуникативные:* умение осуществлять коммуникации, активно участвовать в диалоге, понимать намерения других людей, развернуто и логично излагать свою точку зрения.
- *Регулятивные:* умение самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы, владеть навыками рефлексии.

Предметные результаты:

- Сформированность знаний о месте и роли биологии в системе естественных наук;
- Владение системой биологических знаний: основополагающие термины, законы и принципы (комплементарности, наследственности и др.);
- Владение основными методами научного познания (описание, измерение, наблюдение, эксперимент);
- Умение выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот, организмов, биологических процессов (метаболизм, фотосинтез, митоз, мейоз, онтогенез);
- Умение решать качественные и количественные биологические задачи, в том числе по генетике и молекулярной биологии.

Раздел 3

10 КЛАСС

Раздел 1. Введение. Биология как комплекс наук о живой природе (3 ч)

Теория: Задачи курса. Виды заданий при итоговой аттестации. Биологические науки и изучаемые ими проблемы. Уровневая организация биологических систем. Методы познания живой природы. Понятие о зависимой и независимой переменной.

Практика: Решение тестовых заданий по теме «Методы познания природы» (задания линий 21-23). Анализ результатов.

Раздел 2. Структурные и функциональные основы жизни (Цитология) (12 ч)

Теория: Клетка - структурно-функциональная единица живого. Методы молекулярной и клеточной биологии. Химический состав клетки. Макро-, микро- и ультрамикроэлементы. Взаимосвязь строения и функций неорганических и органических веществ. Структурно-функциональные образования клеток. Сравнительная характеристика клеток эукариот и прокариот. Обмен веществ и превращение энергии. Ассимиляция и диссимиляция. Фотосинтез, хемосинтез. Реакции матричного синтеза. Генетический код. Жизненный цикл клетки. Митоз.

Практика: Решение задач на определение состава нуклеиновых кислот (Правило Чаргаффа). Решение задач по цитологии (линии 5,6). Решение задач по молекулярной биологии (линия 27). Контрольный срез знаний.

Раздел 3. Организм как биологическая система (8 ч)

Теория: Формы размножения организмов. Гаметогенез у животных. Строение половых клеток. Онтогенез. Эмбриональное и постэмбриональное развитие. Размножение и развитие растений (жизненные циклы). Строение и жизнедеятельность вирусов. ВИЧ-инфекция. СПИД.

Практика: Решение тестовых заданий по теме «Отработка навыков выполнения заданий на деление клетки» (линии 3-8, 20, 24, 26, 27). Решение заданий по теме «Онтогенез» (линии 5,6). Решение заданий по линиям 9-12.

Раздел 4. Генетика - наука о наследственности и изменчивости (8 ч)

Теория: Основные методы генетики. Закономерности наследственности. Наследственная изменчивость. Решение задач на моногибридное, дигибридное, анализирующее скрещивание. Сцепленное наследование признаков. Генетика пола. Взаимодействие генов.

Наследственные заболевания человека.
Практика: Решение задач по генетике (линия 28). Решение генетических задач по схемам родословной (линия 4).

Раздел 5. Селекция организмов и биотехнология (3 ч)
Теория: Селекция, ее задачи и практическое значение. Методы селекционной работы.
Практика: Решение заданий по теме (линии 7,8). Итоговое занятие «Анализ типичных ошибок. Рефлексия».

---

11 КЛАСС

Раздел 6. Эволюционное учение (10 ч)
Теория: История развития эволюционных идей. Синтетическая теория эволюции. Движущие силы. Вид, его критерии. Популяция. Микроэволюция и макроэволюция. Направления эволюции. Пути достижения биологического прогресса. Антропогенез.
Практика: Решение тестовых заданий по разделу «Эволюция» (линии 15-19). Контрольный срез.

Раздел 7. Экосистемы и присущие им закономерности (Экология) (10 ч)
Теория: Экологические факторы среды. Абиотические и биотические факторы. Экосистема, ее компоненты. Цепи и сети питания. Экологические пирамиды. Биогеоценоз. Смена экосистем. Агроценозы. Биосфера. Учение В.И. Вернадского. Глобальные экологические проблемы.
Практика: Решение задач на правило экологической пирамиды (линия 19). Решение тестовых заданий (линии 18, 20-26). Контрольный срез.

Раздел 8. Организм человека и его здоровье (10 ч)
Теория: Ткани и органы. Нервная система и ВНД. Эндокринная система. Нейрогуморальная регуляция. Опорно-двигательная система. Кровеносная система. Иммунитет. Дыхательная, пищеварительная и выделительная системы. Обмен веществ. Витамины. Гигиена человека.
Практика: Решение тестовых заданий по разделу «Человек» (линии 21-26). Анализ заданий с рисунками по анатомии. Контрольный срез.

Раздел 9. Итоговое повторение и решение демоверсий ЕГЭ (4 ч)

Практика: Решение заданий части 2 (с развернутым ответом). Решение демонстрационного варианта ЕГЭ по биологии (Части 1 и 2). Анализ типичных ошибок. Рефлексия.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

- **В сфере гражданского воспитания:** сформированность основ гражданской идентичности, чувства сопричастности и гордости за свою Родину.
- **В сфере формирования культуры здоровья:** сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; активное неприятие вредных привычек.
- **В сфере трудового воспитания:** готовность к труду, осознание ценности мастерства; интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии.
- **В сфере экологического воспитания:** сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной среды; умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия.
- **В сфере ценностей научного познания:** сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; осознание ценности научной деятельности.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Овладение универсальными учебными познавательными действиями:

- *Базовые логические действия:* самостоятельно формулировать проблему; использовать приёмы логического мышления (анализ, синтез, сравнение); строить логические рассуждения; разрабатывать план решения проблемы.
- *Базовые исследовательские действия:* владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности; использовать различные виды деятельности по получению нового знания; формировать научный тип мышления.

- *Работа с информацией:* ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать её достоверность; самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации.

Овладение универсальными коммуникативными действиями:

- осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; развёрнуто и логично излагать свою точку зрения; понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы.

Овладение универсальными регулятивными действиями:

- самостоятельно осуществлять познавательную деятельность; давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы; владеть навыками рефлексии.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

- Сформированность знаний о месте и роли биологии в системе естественных наук.
- Владение системой биологических знаний (термины, законы, принципы).
- Владение основными методами научного познания (описание, измерение, наблюдение, эксперимент).
- Умение выделять существенные признаки вирусов, клеток, организмов, биологических процессов (метаболизм, митоз, мейоз, онтогенез).
- Умение решать качественные и количественные биологические задачи (по генетике, молекулярной биологии).

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

10 КЛАСС (34 часа)

№ п/п	Наименование разделов и тем курса	Кол-во часов	Программное содержание	Характеристика деятельности обучающихся
1	**Введение. Биология как комплекс наук**	**3**	Задачи курса. Виды заданий. Методы познания живой природы.	Лекция, решение тестовых заданий

№ п/п	Наименование разделов и тем курса	Кол-во часов	Программное содержание	Характеристика деятельности обучающихся
1.1	Введение. Задачи курса.	1	Формы самостоятельной работы. Выполнение демоверсии.	Входное тестирование
1.2	Биологические науки. Уровневая организация.	1	Значение биологии в формировании картины мира.	Устный опрос
1.3	Методы познания живой природы.	1	Постановка и проверка гипотез.	Решение заданий (линии 21-23)
2	**Структурные и функциональные основы жизни**	**12**	Цитология. Химический состав. Обмен веществ. Митоз.	Практикум, решение задач, тестирование
2.1	Цитология - наука о клетке.	1	Клетка - структурная единица. Методы.	Устный опрос
2.2	Химический состав клетки.	2	Макро-, микроэлементы. Органические вещества.	Решение задач (линия 3)
2.3	Строение и функции клетки.	2	Органоиды. Эукариоты и прокариоты.	Решение задач (линии 5,6)
2.4	Обмен веществ и энергии.	3	Ассимиляция, диссимиляция. Фотосинтез.	Тестирование
2.5	Реакции матричного синтеза.	2	Генетический код. Биосинтез белка.	Решение задач (линия 27)

№ п/п	Наименование разделов и тем курса	Кол-во часов	Программное содержание	Характеристика деятельности обучающихся
2.6	Жизненный цикл клетки.	1	Митоз, мейоз.	Практикум
2.7	Контрольный срез по разделу.	1	Проверка знаний.	Тестирование
3	**Организм как биологическая система**	**8**	Размножение. Онтогенез. Вирусы.	Практикум, работа со схемами
3.1	Размножение организмов.	2	Формы размножения. Гаметогенез.	Решение заданий (линии 3-8)
3.2	Онтогенез.	2	Эмбриональное и постэмбриональное развитие.	Практикум
3.3	Размножение растений.	1	Жизненные циклы растений.	Решение заданий (линии 9-12)
3.4	Вирусы. ВИЧ-инфекция.	1	Строение и жизнедеятельность вирусов.	Устный опрос
3.5	Тренировочные задания по разделу.	2	Отработка навыков решения заданий.	Тестирование
4	**Генетика**	**8**	Наследственность и изменчивость. Законы Менделя.	Решение генетических задач
4.1	Основные методы генетики.	1	Законы наследственности.	Устный опрос

№ п/п	Наименование разделов и тем курса	Кол-во часов	Программное содержание	Характеристика деятельности обучающихся
4.2	Моногибридное и дигибридное скрещивание.	2	Решение задач (линия 28).	Практикум
4.3	Сцепленное наследование.	1	Нарушение сцепления. Морганида.	Решение задач
4.4	Генетика пола.	1	Наследование, сцепленное с полом.	Решение задач
4.5	Взаимодействие генов.	1	Множественное действие.	Решение задач
4.6	Решение задач по схемам родословной.	1	Анализ родословных (линия 4).	Тестирование
4.7	Наследственная изменчивость.	1	Заболевания человека.	Устный опрос
5	**Селекция и биотехнология**	**3**	Методы селекции. Итоговое занятие.	Семинар, тестирование
5.1	Селекция организмов.	1	Методы селекционной работы (линии 7,8).	Практикум
5.2	Биотехнология. Контрольный срез.	1	Проверка знаний по разделу «Организм».	Контрольный срез
5.3	Итоговое занятие.	1	Анализ типичных ошибок. Рефлексия.	Рефлексия

11 КЛАСС (34 часа)

№ п/п	Наименование разделов и тем курса	Кол-во часов	Программное содержание	Характеристика деятельности обучающихся
1	**Эволюционное учение**	**10**	Развитие эволюционных идей. Микро- и макроэволюция.	Лекция, практикум, решение заданий ЕГЭ
1.1	Введение. История развития эволюционных идей.	2	Структура ЕГЭ. Кодификатор. Ламарк, Дарвин.	Устный опрос
1.2	Синтетическая теория эволюции.	1	Движущие силы эволюции.	Лекция
1.3	Вид, его критерии. Популяция.	1	Структура вида.	Практикум
1.4	Видообразование.	1	Микро- и макроэволюция.	Практикум
1.5	Направления эволюции.	1	Прогресс и регресс (линия 15).	Решение заданий
1.6	Пути достижения прогресса.	1	Ароморфоз, идиоадаптация.	Составление таблиц
1.7	Антропогенез.	1	Движущие силы.	Решение заданий
1.8	Решение тестовых заданий по разделу.	1	Линии 15-19.	Тестирование
1.9	Контрольный срез по разделу.	1	Проверка знаний.	Контрольный срез

№ п/п	Наименование разделов и тем курса	Кол-во часов	Программное содержание	Характеристика деятельности обучающихся
2	**Экосистемы (Экология)**	**10**	Факторы среды. Цепи питания. Биосфера.	Практикум, составление схем и таблиц
2.1	Экологические факторы среды.	1	Абиотические и биотические.	Лекция
2.2	Экосистема, ее компоненты.	1	Цепи и сети питания.	Практикум
2.3	Экологические пирамиды.	1	Продуктивность экосистем.	Решение задач (линия 19)
2.4	Биогеоценоз. Смена экосистем.	1	Сукцессия. Агроценозы.	Составление схем
2.5	Биосфера. Учение Вернадского.	1	Глобальная экосистема.	Лекция
2.6	Глобальные экологические проблемы.	1	Охрана природы.	Дискуссия
2.7	Решение тестовых заданий.	1	Линии 18, 20-26.	Тестирование
2.8	Тренировочные задания.	1	Отработка навыков.	Практикум
2.9	Контрольный срез по разделу.	2	Проверка знаний.	Контрольный срез
3	**Организм человека и его здоровье**	**10**	Системы органов. Гигиена.	Решение заданий линий ЕГЭ, тестирование

№ п/п	Наименование разделов и тем курса	Кол-во часов	Программное содержание	Характеристика деятельности обучающихся
3.1	Ткани и органы.	1	Строение организма.	Лекция
3.2	Нервная и эндокринная системы.	2	Нейрогуморальная регуляция.	Практикум
3.3	Опорно-двигательная и кровеносная системы.	2	Иммунитет.	Решение заданий
3.4	Дыхательная и пищеварительная системы.	1	Обмен веществ. Витамины.	Практикум
3.5	Гигиена человека. Заболевания.	1	Профилактика (линии 13-16).	Тестирование
3.6	Решение тестовых заданий.	1	Линии 21-26.	Тестирование
3.7	Анализ заданий с рисунками.	1	Анатомия человека (линии 23, 24).	Практикум
3.8	Контрольный срез по разделу.	1	Проверка знаний.	Контрольный срез
4	**Итоговое повторение**	**4**	Решение демоверсий ЕГЭ.	Контрольный срез, анализ ошибок
4.1	Решение заданий части 2.	1	Развернутый ответ.	Практикум
4.2	Решение демоверсии ЕГЭ (Часть 1).	1	Отработка навыков.	Тестирование

№ п/п	Наименование разделов и тем курса	Кол-во часов	Программное содержание	Характеристика деятельности обучающихся
4.3	Решение демоверсии ЕГЭ (Часть 2).	1	Отработка навыков.	Тестирование
4.4	Итоговое занятие.	1	Анализ типичных ошибок. Рефлексия.	Рефлексия

ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Методическое обеспечение реализации Программы

При реализации Программы в учебном процессе используются методические пособия, дидактические материалы, фото- и видеоматериалы, а также:

- словесные методы обучения: лекции, объяснения, беседы, консультации;
- наглядные методы обучения: презентации, видеоматериалы, визуализации (таблицы, схемы);
- практические методы обучения: решение тестовых и расчётных задач, составление логических опорных схем.
  Усвоение материала контролируется при помощи тестирования и выполнения практических заданий. Заключительные занятия проводятся в форме контрольных срезов и рефлексии.

Материально-технические условия реализации Программы

Программа реализуется в аудитории образовательной организации с применением технических средств обучения:

- компьютеры учителя и обучающихся;
- интерактивная доска / мультимедийный проектор;

- учебно-научное оборудование (при необходимости для демонстраций).

ЛИТЕРАТУРА И ЭЛЕКТРОННЫЕ РЕСУРСЫ

Нормативная база

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (утвержден приказом Минобрнауки России от 17 мая 2012 г. № 413).
3. Федеральная образовательная программа среднего общего образования (утверждена приказом Минпросвещения России от 18 мая 2023 г. № 371).

Список литературы

1. М.В. Ермакова «Руководство к решению задач по генетике», - Владивосток, 2007 г.
2. Дмитриева Т.А., Гуленков С.И., Суматохин С.В. Биология: 1600 задач, тестов и проверочных работ для школьников и поступающих в вузы. М.: Дрофа, 2001.
3. А.Г. Мустафин. Биология для выпускников школ и поступающих в вузы (под редакцией профессора В.Н. Ярыгина), 2021 г.
4. Богданова Т.Л., Солодова Е.А. Биология. Справочник для старшеклассников и поступающих вузы. – М.: АСТ-пресс, 2001.
5. А.Ю. Ионцева, А.В. Торгалов. Биология в таблицах и схемах.
6. Ю.А. Садовниченко. ЕГЭ Биология. Пошаговая подготовка. - Москва: Эксмо, 2022 г.
7. Т.В. Мазяркина, С.В. Первак. ЕГЭ. Биология. Типовые варианты экзаменационных заданий. - Москва: Издательство «Экзамен», 2024 г.

Интернет-источники

1. Российская электронная школа [Электронный ресурс]. – URL: https://resh.edu.ru/
2. Открытый банк заданий ФИПИ [Электронный ресурс]. – URL: https://ege.fipi.ru/bank/index.php
3. Биология в открытом доступе [Электронный ресурс]. – URL: http://www.sbio.info
4. 100ballnik.com (тренировочные варианты).

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

№ п/п	Наименование раздела (10 класс)	Кол-во часов	Формы организации и виды деятельности
1	Введение. Биология как комплекс наук о живой природе	3	Лекция, решение тестовых заданий
2	Структурные и функциональные основы жизни (Цитология)	12	Практикум, решение задач, тестирование
3	Организм как биологическая система (Размножение, Онтогенез)	8	Практикум, работа со схемами
4	Генетика - наука о наследственности и изменчивости	8	Решение генетических задач, практикум
5	Селекция организмов и биотехнология	3	Семинар, устный опрос, тестирование
№ п/п	Наименование раздела (11 класс)	Кол-во часов	Формы организации и виды деятельности
1	Эволюционное учение	10	Лекция, практикум, решение заданий ЕГЭ
2	Экосистемы и присущие им закономерности (Экология)	10	Практикум, составление схем и таблиц
3	Организм человека и его здоровье	10	Решение заданий линий ЕГЭ, тестирование
4	Итоговое повторение и решение демоверсий ЕГЭ	4	Контрольный срез, анализ ошибок, рефлексия

Приложение к рабочей программе

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

10 класс (34 часа)

№ занятия	Тема	Неделя
1	Введение. Задачи курса. Виды заданий при итоговой аттестации.	1 неделя
2	Биологические науки. Значение биологии. Уровневая организация.	2 неделя
3	Методы познания живой природы. Решение тестовых заданий (линии 21-23).	3 неделя
4	Тема 1. Цитология - наука о клетке. Клетка - структурная единица живого.	4 неделя
5	Методы молекулярной и клеточной биологии. Анализ тестирования.	5 неделя
6	Тема 2. Химический состав клетки. Макро- и микроэлементы.	6 неделя
7	Взаимосвязь строения и функций органических и неорганических веществ.	7 неделя
8	Решение задач на определение состава нуклеиновых кислот. Правило Чаргаффа (линия 3).	8 неделя
9	Тема 3. Строение и функции клетки. Органоиды клетки.	9 неделя

№ занятия	Тема	Неделя
10	Сравнительная характеристика клеток эукариот и прокариот.	10 неделя
11	Решение задач по цитологии на применение знаний в новой ситуации (линии 5,6).	11 неделя
12	Тема 4. Обмен веществ и превращение энергии. Ассимиляция и диссимиляция.	12 неделя
13	Энергетический обмен. Фотосинтез и хемосинтез (линии 5,6).	13 неделя
14	Реакции матричного синтеза. Принцип комплементарности. Генетический код.	14 неделя
15	Решение задач по молекулярной биологии (линия 27).	15 неделя
16	Тема 5. Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз.	16 неделя
17	Решение тестовых заданий: жизненный цикл клетки (линии 5,6).	17 неделя
18	Контрольный срез знаний по разделу «Структурные и функциональные основы жизни».	18 неделя
19	Тема 1. Размножение и развитие организмов. Формы размножения.	19 неделя
20	Гаметогенез у животных. Строение половых клеток. Оплодотворение.	20 неделя

№ занятия	Тема	Неделя
21	Онтогенез. Эмбриональное и постэмбриональное развитие (линии 5,6).	21 неделя
22	Размножение и развитие растений (жизненные циклы) (линии 9-12).	22 неделя
23	Строение и жизнедеятельность вирусов. ВИЧ-инфекция. СПИД.	23 неделя
24	Тема 2. Генетика - наука о наследственности. Основные методы генетики.	24 неделя
25	Закономерности наследственности. Решение задач на моногибридное скрещивание (линия 28).	25 неделя
26	Решение задач на дигибридное и анализирующее скрещивание.	26 неделя
27	Сцепленное наследование признаков. Нарушение сцепления (линия 28).	27 неделя
28	Генетика пола. Наследование, сцепленное с полом (линия 28).	28 неделя
29	Взаимодействие генов. Решение задач по генетике (линия 28).	29 неделя
30	Решение генетических задач по схемам родословной (линия 4).	30 неделя
31	Наследственная изменчивость. Наследственные заболевания человека.	31 неделя

№ занятия	Тема	Неделя
32	Тема 3. Селекция организмов. Методы селекционной работы (линии 7,8).	32 неделя
33	Биотехнология. Контрольный срез знаний по разделу «Организм».	33 неделя
34	Итоговое занятие. Анализ типичных ошибок. Рефлексия.	34 неделя

11 класс (34 часа)

№ занятия	Тема	Неделя
1	Введение. Структура ЕГЭ по биологии. Кодификатор.	1 неделя
2	Тема 1. Эволюционное учение. История развития эволюционных идей.	2 неделя
3	Синтетическая теория эволюции. Движущие силы эволюции.	3 неделя
4	Вид, его критерии и структура. Популяция как единица эволюции.	4 неделя
5	Видообразование. Микроэволюция и макроэволюция.	5 неделя
6	Направления эволюции. Биологический прогресс и регресс (линия 15).	6 неделя
7	Пути достижения биологического прогресса (ароморфоз, идиоадаптация).	7 неделя

№ занятия	Тема	Неделя
8	Происхождение человека (антропогенез). Движущие силы антропогенеза.	8 неделя
9	Решение тестовых заданий по разделу «Эволюция» (линии 15-19).	9 неделя
10	Контрольный срез по разделу «Эволюция».	10 неделя
11	Тема 2. Экология. Экологические факторы среды.	11 неделя
12	Абиотические и биотические факторы. Закономерности их действия.	12 неделя
13	Экосистема, ее компоненты. Цепи и сети питания.	13 неделя
14	Экологические пирамиды. Продуктивность экосистем.	14 неделя
15	Решение задач на правило экологической пирамиды (линия 19).	15 неделя
16	Биогеоценоз. Смена экосистем (сукцессия). Агроценозы.	16 неделя
17	Биосфера - глобальная экосистема. Учение В.И. Вернадского.	17 неделя
18	Глобальные экологические проблемы. Охрана природы.	18 неделя
19	Решение тестовых заданий по разделу «Экология» (линии 18, 20-26).	19 неделя
20	Контрольный срез по разделу «Экология».	20 неделя

№ занятия	Тема	Неделя
21	Тема 3. Организм человека и его здоровье. Ткани и органы.	21 неделя
22	Нервная система и высшая нервная деятельность.	22 неделя
23	Эндокринная система. Нейрогуморальная регуляция.	23 неделя
24	Опорно-двигательная система. Кровеносная система. Иммунитет.	24 неделя
25	Дыхательная, пищеварительная и выделительная системы.	25 неделя
26	Обмен веществ и энергии в организме человека. Витамины.	26 неделя
27	Гигиена человека. Заболевания и их профилактика (линии 13-16).	27 неделя
28	Решение тестовых заданий по разделу «Человек» (линии 21-26).	28 неделя
29	Анализ заданий с рисунками по анатомии человека (линии 23, 24).	29 неделя
30	Контрольный срез по разделу «Человек и его здоровье».	30 неделя
31	Решение заданий части 2 (с развернутым ответом) по всем разделам.	31 неделя
32	Решение демонстрационного варианта ЕГЭ по биологии (Часть 1).	32 неделя

№ занятия	Тема	Неделя
33	Решение демонстрационного варианта ЕГЭ по биологии (Часть 2).	33 неделя
34	Итоговое занятие. Анализ типичных ошибок. Рефлексия.	34 неделя

Список литературы и цифровых ресурсов:

1. М.В. Ермакова «Руководство к решению задач по генетике», - Владивосток, 2007 г.
2. Дмитриева Т.А., Гуленков С.И. Биология: 1600 задач, тестов и проверочных работ. М.: Дрофа, 2001.
3. А.Г. Мустафин. Биология для выпускников школ и поступающих в вузы (под ред. В.Н. Ярыгина), 2021 г.
4. Богданова Т.Л., Солодова Е.А. Биология. Справочник для старшеклассников. – М.: АСТ-пресс, 2001.
5. Ю.А. Садовниченко ЕГЭ Биология. Пошаговая подготовка. - Москва: Эксмо, 2022 г.
6. Т.В. Мазяркина, С.В. Первак ЕГЭ. Биология. Типовые варианты экзаменационных заданий. - Москва: Издательство «Экзамен», 2024 г.

Цифровые образовательные ресурсы:

- https://resh.edu.ru/
- http://www.sbio.info

https://ege.fipi.ru/bank/index.php (открытый ба