

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ**  
**КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ**  
**УО АДМИНИСТРАЦИИ МО КРАСНОАРМЕЙСКИЙ РАЙОН**  
**МБОУ СОШ №5 ИМЕНИ МАЙСТРЕНКО АЛЕКСЕЯ ИСАЕВИЧА ГЕ-**  
**РОЯ СОЦИАЛИСТИЧЕСКОГО ТРУДА**

РАССМОТРЕНО  
Руководитель ШМО

СОГЛАСОВАНО  
Зам. директора по УВР

УТВЕРЖДЕНО  
Директор

\_\_\_\_\_ Прокудина Е.С.  
Протокол № 1  
от «28» августа 2025 г.

\_\_\_\_\_ Кучерявенко О.М.  
Приказ № 343  
от «28» августа 2025 г.

\_\_\_\_\_ Кузьмин Д.И.  
Протокол № 1 заседания  
педагогического совета  
от «29» августа 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

элективного курса «Решение биологических задач»  
уровень образования (класс) среднее общее образование  
11 класс  
количество часов 34  
учитель Гончаренко Жанна Евгеньевна  
должность учитель биологии МБОУ СОШ № 5

в соответствии с ФГОС основного общего образования.

с учетом ООП основного общего образования МБОУ СОШ № 5 имени Май-  
стренко Алексея Исаевича Героя Социалистического Труда

Программа разработана на основе авторской программы элективного кур-  
са В.Н. Семенцовой «Подготовка к сдаче единого государственного экзамена  
по биологии»– М.: Дрофа, 2006г

## Пояснительная записка

В основу рабочей программы элективного курса «Решение биологических задач» для 11 класса положена авторская программа элективного курса В.Н. Семенцовой «Подготовка к сдаче единого государственного экзамена по биологии» – М.: Дрофа, 2006г

Изучение элективного курса «Решение биологических задач» в 11 классе направлено на достижение следующих целей:

- Углубление и конкретизация знаний по основным курсам биологии;
- Закрепить умение учащихся на разных уровнях воспроизводить, применять знания в знакомой, измененной и новой ситуации;
- создание условий для развития творческого мышления, умения самостоятельно применять и пополнять свои знания через содержание курса;

### Задачи курса:

- расширить и углубить знания учащихся о строении и функционировании живых систем на всех уровнях организации
- развитие интереса к предмету, ликвидация пробелов в знаниях учащихся
- показать практическую значимость общей биологии для различных отраслей производства, селекции, медицины
- усвоение основных понятий, терминов и законов биологии
- формировать умение разбираться в биологической терминологии и символике, применять теоретические знания на практике, объяснять жизненные ситуации с точки зрения биологических закономерностей
- подготовиться к сдаче ЕГЭ.

### Планируемые результаты изучения курса

#### ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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 убеждённость, 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;

**5) 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);

**6) 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;

**7) 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;

#### **8) 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;

убеждённость 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 с 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.

#### **9) Адаптации обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:**

освоение обучающимися социального опыта, норм и правил общественного поведения в группах и сообществах при выполнении биологических задач, проектов и исследований, открытость опыту и знаниям других;

осознание необходимости в формировании новых биологических знаний, умение формулировать идеи, понятия, гипотезы о биологических объектах и явлениях, осознание дефицита собственных биологических знаний, планирование своего развития;

умение оперировать основными понятиями, терминами и представлениями в области концепции устойчивого развития;

умение анализировать и выявлять взаимосвязи природы, общества и экономики; оценивание своих действий с учётом влияния на окружающую среду, достижения целей и преодоления вызовов и возможных глобальных последствий;

осознание стрессовой ситуации, оценивание происходящих изменений и их последствий; оценивание ситуации стресса, корректирование принимаемых решений и действий;

уважительное отношение к точке зрения другого человека, его мнению, мировоззрению.

Метапредметные результаты:

### 1. Регулятивные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;
- выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;
- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

### 2. Познавательные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
- находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;
- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;
- выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;
- менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

### 3. Коммуникативные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
- при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);
- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;
- распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

#### Предметные результаты:

В результате изучения элективного курса выпускник научится

- устанавливать и характеризовать связь основополагающих биологических понятий (клетка, организм, вид, экосистема, биосфера) с основополагающими понятиями других естественных наук;
- проводить учебно-исследовательскую деятельность по биологии: выдвигать гипотезы, планировать работу, отбирать и преобразовывать необходимую информацию, делать выводы на основе полученных результатов;
- выявлять и обосновывать существенные особенности разных уровней организации жизни;
- решать задачи на определение последовательности нуклеотидов ДНК и иРНК (мРНК), антикодонов тРНК, последовательности аминокислот в молекуле белка, применяя знания о реакциях матричного синтеза, генетическом коде, принципе комплементарности;
- делать выводы об изменениях, которые произойдут в процессах матричного синтеза в случае изменения последовательности нуклеотидов ДНК;
- сравнивать фазы деления клетки; решать задачи на определение и сравнение количества генетического материала (хромосом и ДНК) в клетках многоклеточных организмов в разных фазах клеточного цикла;
- выявлять существенные признаки строения клеток организмов разных царств живой природы, устанавливать взаимосвязь строения и функций частей и органоидов клетки;
- определять количество хромосом в клетках растений основных отделов на разных этапах жизненного цикла;
- сравнивать разные способы размножения организмов;
- характеризовать основные этапы онтогенеза организмов;
- обосновывать причины изменчивости и многообразия видов, применяя синтетическую теорию эволюции;
- характеризовать популяцию как единицу эволюции, вид как систематическую категорию и как результат эволюции;
- устанавливать связь структуры и свойств экосистемы;
- составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме (сети питания), прогнозировать их изменения в зависимости от изменения факторов среды;
- аргументировать собственную позицию по отношению к экологическим проблемам и поведению в природной среде;
- выявлять в тексте биологического содержания проблему и аргументированно ее объяснять;
- представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, схемы, делать выводы на основании представленных данных; преобразовывать график, таблицу, диаграмму, схему в текст биологического содержания.
- решать генетические задачи
- применять различные генетические законы при решении задач
- готовить доклады по теоретическому материалу
- правильно оформлять условия, решения и ответы генетических задач
- логически рассуждать и обосновывать выводы.

Выпускник получит возможность научиться:

- выдвигать гипотезы о возможных последствиях поведения человека для его здоровья;
- выдвигать гипотезы, планировать работу, отбирать и преобразовывать необходимую информацию, делать выводы на основе полученных результатов;
- прогнозировать последствия собственных исследований с учетом этических норм и экологических требований;
- выделять существенные особенности жизненных циклов представителей разных отделов растений и типов животных; изображать циклы развития в виде схем;
- анализировать и использовать в решении учебных и исследовательских задач информацию о современных исследованиях в биологии, медицине и экологии;
- использовать приобретенные компетенции в практической деятельности и повседневной жизни для приобретения опыта деятельности, предшествующей профессиональной, в основе которой лежит биология как учебный предмет.

#### Описание места курса в учебном плане

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС основного общего образования, с учетом ООП основного общего образования МБОУ СОШ № 5 имени Майстренко Алексея Исаевича Героя Социалистического Труда, с учетом ФРП ООО.

На изучение элективного курса «Решение биологических задач» выделено в 11 классе – 34 часа (1 час в неделю).

Так как фактическое распределение часов по авторской программе рассчитано на 68, а по базисному учебному плану на преподавание курса отведено 34 часа, рабочая программа предусматривает уменьшение количества часов.

Таблица тематического распределения количества часов

№ п/п	НАЗВАНИЕ ТЕМЫ	Количество часов	
		Авторская программа	Рабочая программа
1.	Введение	<b>3</b>	3
	Задачи элективного курса. Правила заполнения бланков ЕГЭ.	1	1
	Вводное тестирование.	2	2
2	Биология – наука о живой природе.	<b>4 (8)</b>	4
	Общебиологические закономерности	1	1
	Роль биологии в формировании научных представлений о мире.	2	1
	Промежуточное тестирование	1	–
	Практикум «Нахождение соответствия при повторении темы «Уровни организации живой материи»	2	0,5
	Практическое занятие «Основные свойства живого»	1	0,5
	Подведение итогов	1	1
3	Клетка как биологическая система	<b>4 (11)</b>	4
	Химический состав клетки	1	0,5
	Практикум «Нуклеиновые кислоты»	1	0,5

	Практикум «Нахождение соответствия между строением, свойствами и функциями органических веществ в клетке»	1	0,5
	Структурно-функциональная организация эукариотических клеток	2	0,5
	Практическое занятие «Клетки прокариот»	1	0,5
	Метаболизм в клетке	1	0,5
	Практикум «Методы изучения клетки. Клеточные технологии»	1	0,5
	Неклеточные формы жизни	1	0,5
	Подведение итогов.	1	–
4	Организм как биологическая система	<b>4 (9)</b>	4
	Практическое занятие «Размножение организмов»	1	0,5
	Общие закономерности онтогенеза.	1	0,5
	Развитие организмов.	1	0,5
	Закономерности наследственности и изменчивости.	2	0,5
	Практикум «Решение задач по генетике»	2	0,5
	Практикум «Составление родословной»	1	0,5
	Подведение итогов.	1	1
5	Многообразие организмов	<b>4(9)</b>	4
	Практикум «Основные систематические категории»	1	0,5
	Характеристика царства растения	2	0,5
	Характеристика царства животные	2	0,5
	Характеристика царства грибы	1	0,5
	Промежуточное тестирование	1	0,5
	Практикум «Использование организмов в биотехнологии»	1	0,5
	Подведение итогов.	1	1
6	Человек и его здоровье	<b>4 (8)</b>	4
	Биосоциальная природа человека	2	1
	Строение и жизнедеятельность клеток, тканей, органов, систем органов человека.	4	1
	Практическое занятие «Личная и общественная гигиена. Вредные привычки. Приемы оказания первой помощи»	1	1
	Подведение итогов.	1	1
7	Надорганизменные системы	<b>4 (8)</b>	4
	Эволюция органического мира	1	1
	Предварительное тестирование по теме	1	-
	Синтетическая теория эволюции	2	1
	Практикум «Вид и его критерии. Популяция»	1	0,5
	Гипотезы возникновения жизни	2	0,5
	Подведение итогов.	1	1
8	Экосистемы и присущие им закономерности.	<b>4 (9)</b>	4

	Естественные сообщества живых организмов и их компоненты.	1	0,5
	Практикум «Решение познавательных задач»	1	0,5
	Экологические факторы	1	0,5
	Практикум «Биотические факторы»	1	0,5
	Промежуточное тестирование по теме	1	-
	Практикум «Смена биоценозов»	1	0,5
	Биосфера – живая оболочка планеты»	1	0,5
	Практическое занятие «Круговорот веществ в природе»	1	0,5
	Подведение итогов.	1	0,5
9	Итоговое занятие	<b>3</b>	3
	Тестирование по вариантам ЕГЭ	2	2
	Обсуждение выполненной работы	1	1
<b>ИТОГ:</b>		<b>34 (68)</b>	<b>34</b>

### Содержание курса

#### Введение - 3 часа

Задачи элективного курса. Правила заполнения бланков ЕГЭ.

Виды заданий в КИМе. Инструктаж по заполнению бланков при выполнении заданий частей 1 и 2.

Вводное тестирование.

Выполнение демоверсии ЕГЭ текущего года. Проверка выполнения теста, анализ результатов. Рефлексия.

#### Биология – наука о живой природе. - 4 часа

Общебиологические закономерности - 1 час

Эволюция биологических систем, саморегуляция, сходство строения и функций, сходный план передачи генетической информации

Роль биологии в формировании научных представлений о мире – 1 час

Вклад ученых в развитие знаний о живой природе. Описательный период в развитии биологии. К. Линней. Креационизм и гипотезы самозарождения жизни. Ф. Реди, А. Левенгук, Л. Пастер и др. Развитие представлений о клетке. Р. Гук, Т. Шванн, Т. Шлейден и др. Развитие представлений о развитии организмов. К. Бэр, Э. Геккель, Ф. Мюллер, Р. Вирхов  
Практикум «Нахождение соответствия при повторении темы «Уровни организации живой материи» 0,5 часа

Уровни организации материи: молекулярный, клеточный, тканевый, органный, организменный, популяционно-видовой, экосистемный, биосферный. Признаки уровней: системность, саморегуляция

Практическое занятие «Основные свойства живого» - 0,5 часа

Рост, развитие, раздражимость, ритмичность, размножение, обмен веществ и энергии, саморегуляция, движение, определенный химический состав. Характеристика свойств живого.

Подведение итогов - 1 час

Тестовые задания типа: выбрать несколько правильных ответов из шести, найти соответствие. Анализ результатов.

#### Клетка как биологическая система – 4 часа

Химический состав клетки – 0,5 часа

Элементарный состав клетки. Неорганические и органические вещества в клетке.

Практикум «Нуклеиновые кислоты» – 0,5 часа

Строение, разнообразие и функции нуклеиновых кислот. Транскрипция. Трансляция. Биосинтез белка. Решение задач на комплементарность.  
Практикум «Нахождение соответствия между строением, свойствами и функциями органических веществ в клетке» – 0,5 часа

Углеводы. Белки. Липиды. Функции: энергетическая, строительная, запасающая, защитная, сигнальная

Структурно-функциональная организация эукариотических клеток – 0,5 часа

Клеточная мембрана, органоиды ядра и цитоплазмы. Связь строения и функции на конкретных примерах.

Практическое занятие «Клетки прокариот» – 0,5 часа

Особенности строения прокариотической клетки. Сравнение с эукариотической клеткой. Слабое развитие мембранных структур, отсутствие оформленного ядра

Метаболизм в клетке – 0,5 часа

Понятие обмена веществ. Анаболизм и его признаки. Строение хлоропластов. Фотосинтез. Световая и темновая фазы. Катаболизм, его признаки. Строение митохондрий. АТФ и ее роль в клетке. Подготовительный, бескислородный, кислородный этапы превращения энергии.

Практикум «Методы изучения клетки. Клеточные технологии» – 0,5 часа

Микроскопирование, центрифугирование, воздействие мутагенами, наблюдение, описание, моделирование на компьютере и др. Современные клеточные технологии. Клеточная инженерия. Анализ предварительного тестирования по теме.

Неклеточные формы жизни – 0,5 часа

Вирусы, бактериофаги и другие неклеточные формы жизни. Особенности строения и жизнедеятельности. Вирусные заболевания. ВИЧ-инфекция. СПИД.

Организм как биологическая система – 4 часа

Практическое занятие «Размножение организмов» - 0,5 часа

Деление клеток: митоз, мейоз. Типы размножения: бесполое, половое. Способы размножения организмов. Строение половых клеток. Оплодотворение.

Общие закономерности онтогенеза. - 0,5 часа

Стадии развития зародыша. Сходство зародышей хордовых животных. Биогенетический закон и его значение.

Развитие организмов. - 0,5 часа

Развитие прямое и не прямое (с полным и не полным превращением). Влияние окружающей среды на развитие организма (зародыша). Рудименты и атавизмы. Промежуточное тестирование. Тестовые задания типа: определите по рисунку, установите последовательность, выберите один правильный ответ из четырех.

Закономерности наследственности и изменчивости. - 0,5 часа

Носители наследственной информации — нуклеиновые кислоты. Строение хромосом, расхождение хромосом в процессе мейоза. Аллельные гены, их поведение. Независимое и сцепленное наследование. Взаимодействие генов. Наследственная изменчивость: комбинативная и мутационная. Наследственная (фенотипическая, или модификационная) изменчивость. Сравнение наследственной и ненаследственной изменчивости и их роль в эволюции.

Практикум «Решение задач по генетике» - 0,5 часа

Решение задач на моногибридное, дигибридное, анализирующее скрещивание. Другие виды наследования признаков.

Практикум «Составление родословной» - 0,5 часа

Наследование признаков, связанных с полом. Методы изучения наследования признаков у человека. Изучение родословной и составление схемы генеалогического древа семьи. Решение задач.

Подведение итогов. – 1 час

Тестовые задания II части — решение задач по генетике и на установление причинно-следственных связей. Выбор одного правильного ответа из четырех.

#### Многообразие организмов – 4 часа

Практикум «Основные систематические категории» - 0,5 часа

Предмет систематики. Искусственные и естественные системы. Принципы классификации. Таксоны. Двойные названия для видов.

Характеристика царства растения- 0,5 часа

Разнообразие организмов, особенности их строения и жизнедеятельности. Роль в природе и жизни человека. Эволюция животных.

Характеристика царства животные- 0,5 часа

Разнообразие организмов, особенности строения и жизнедеятельности. Роль в природе и жизни человека. Эволюция растений.

Характеристика царства грибы- 0,5 часа

Разнообразие организмов. Особенности строения и жизнедеятельности грибов. Роль в жизни человека и в природе. Лишайники.

Промежуточное тестирование- 0,5 часа

Тестовые задания типа: выбрать один правильный ответ из четырех, три— из шести, определить соответствие, дать краткий свободный ответ.

Практикум «Использование организмов в биотехнологии» - 0,5 часа

Биологические основы выращивания культурных растений и домашних животных.

Направление развития биотехнологии.

Подведение итогов. – 1 час

Тестовые задания типа: выбрать один правильный ответ из четырех, три — из шести, дописать предложения, найти ошибки в предложенном тексте и дать правильные ответы.

#### Человек и его здоровье - 4 часа

Биосоциальная природа человека – 1 час

Место человека в системе органического мира, гипотезы происхождения человека.

Черты сходства и различия в строении, поведении и развитии человека и млекопитающих (человекообразных обезьян).

Строение и жизнедеятельность клеток, тканей, органов, систем органов человека– 1 час

Опорно-двигательная система. Внутренняя среда организма. Обмен веществ и превращение энергии. Системы органов. Нервная и гуморальная регуляция жизнедеятельности организма. Высшая нервная деятельность.

Практическое занятие «Личная и общественная гигиена. Вредные привычки. Приемы оказания первой помощи» – 1 час

Правила личной и общественной гигиены. Вредные привычки. Доврачебная помощь.

Подведение итогов. – 1 час

Тестовые задания на разные виды деятельности учащихся: характеризовать и приводить примеры, сравнивать, обобщать, делать выводы, обосновывать и применять знания в повседневной деятельности.

#### Надорганизменные системы – 4 часа

Эволюция органического мира – 1 час

Развитие жизни на Земле. Геохронологическая таблица распределения палеонтологических ископаемых. Ископаемые формы растений и животных. Переходные формы. Псилофиты, кистеперые рыбы и др. Основные ароморфозы.

Синтетическая теория эволюции – 1 час

Создатели СТЭ. Движущие силы эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование, изоляция, популяционные волны, мутационный процесс, естественный отбор. Результаты эволюции: усложнение организации, появление новых видов и приспособленность к условиям жизни. Направления эволюции: биологический прогресс и регресс.

Практикум «Вид и его критерии. Популяция» - 0,5 часа

Определение вида и популяции. Критерии вида: морфологический, генетический, экологический и др. Ареал вида. Вид — единица систематики. Генофонд популяций. Численность, плотность, соотношение полов и возрастов. Популяция — структурная единица вида, единица эволюции.

Гипотезы возникновения жизни- 0,5 часа

Современные представления о возникновении жизни на Земле. Абиогенное образование органических соединений. Коацерваты. Биологическая эволюция, ее начальные этапы.

Подведение итогов – 1 час

Тестирование по теме. Тестовые задания на разные виды деятельности: называть, объяснять, описывать, давать характеристику, систематизировать, моделировать, определять логическую последовательность.

Экосистемы и присущие им закономерности – 4 часа

Естественные сообщества живых организмов и их компоненты – 0,5 часа

Биоценозы. Компоненты биогеоценозов: продуценты, консументы, редуценты. Биоценозы: видовое разнообразие, плотность популяций, биомасса.

Практикум «Решение познавательных задач» – 0,5 часа

Работа с терминами по теме.

Экологические факторы– 0,5 часа

Абиотические факторы среды. Интенсивность действия факторов. Взаимодействие факторов. Пределы выносливости.

Практикум «Биотические факторы» – 0,5 часа

Цепи и сети питания. Экологическая пирамида.

Практикум «Смена биоценозов» – 0,5 часа

Причины смены биоценозов. Формирование новых сообществ.

Биосфера – живая оболочка планеты» – 0,5 часа

Учение В. И. Вернадского о биосфере. Компоненты биосферы: живое вещество, видовой состав, разнообразие и вклад в биомассу, биокосное и косное вещество биосферы. Ноосфера.

Практическое занятие «Круговорот веществ в природе» – 0,5 часа

Круговорот воды, углерода, фосфора, их роль в биосфере.

Подведение итогов. – 0,5 часа

Тестовые задания на моделирование процессов, установление причинно-следственных связей и логической последовательности, интеграцию знаний, интерпретацию событий, прогнозирование, оценивание, практическое применение знаний.

Итоговое занятие – 3 часа

Тестирование по вариантам ЕГЭ – 2 часа

Обсуждение выполненной работы – 1 час

## Тематическое планирование

11 класс

Разделы программы, кол-во часов	Темы раздела.	количество часов	дата
<b>Введение.</b> (3 ч)	1. Задачи элективного курса. Правила заполнения бланков ЕГЭ.	1	
	2. Вводное тестирование.	1	

	3. Вводное тестирование.	1	
<b>Биология – наука о живой природе. (4 ч)</b>	1. Общебиологические закономерности	1	
	2. Роль биологии в формировании научных представлений о мире.	1	
	3. Практикум «Нахождение соответствия при повторении темы «Уровни организации живой материи» Практическое занятие «Основные свойства живого»	1	
	4. Подведение итогов	1	
<b>Клетка как биологическая система (4 ч)</b>	1. Химический состав клетки Практикум «Нуклеиновые кислоты»	1	
	2. Практикум «Нахождение соответствия между строением, свойствами и функциями органических веществ в клетке» Структурно-функциональная организация эукариотических клеток	1	
	3. Практическое занятие «Клетки прокариот» Метаболизм в клетке	1	
	4. Практикум «Методы изучения клетки. Клеточные технологии» Неклеточные формы жизни	1	
<b>Организм как биологическая система (4 ч)</b>	1. Практическое занятие «Размножение организмов» Общие закономерности онтогенеза.	1	
	2. Развитие организмов. Закономерности наследственности и изменчивости.	1	
	3. Практикум «Решение задач по генетике» Практикум «Составление родословной»	1	
	4. Подведение итогов.	1	

<b>Многообразие организмов (4ч)</b>	1. Практикум «Основные систематические категории» Характеристика царства растения	1	
	2. Характеристика царства животные Характеристика царства грибы	1	
	3. Промежуточное тестирование Практикум «Использование организмов в биотехнологии»	1	
	4. Подведение итогов.	1	
<b>Человек и его здоровье (4ч)</b>	1. Биосоциальная природа человека	1	
	2. Строение и жизнедеятельность клеток, тканей, органов, систем органов человека.	1	
	3. Практическое занятие «Личная и общественная гигиена. Вредные привычки. Приемы оказания первой помощи»	1	
	4. Подведение итогов.	1	
<b>Надорганизменные системы (4 ч)</b>	1. Эволюция органического мира	1	
	2. Синтетическая теория эволюции	1	
	3. Практикум «Вид и его критерии. Популяция» Гипотезы возникновения жизни	1	
	4. Подведение итогов.	1	
<b>Экосистемы и присутствующие им закономерности. (4ч)</b>	1. Естественные сообщества живых организмов и их компоненты. Практикум «Решение познавательных задач»	1	
	2. Экологические факторы	1	

	Практикум «Биотические факторы»	1	
	3. Практикум «Смена биоценозов» Биосфера – живая оболочка планеты	1	
	4. Практическое занятие «Круговорот веществ в природе» Подведение итогов.	1	
<b>Итоговое занятие (3 ч)</b>	1. Тестирование по вариантам ЕГЭ	1	
	2. Тестирование по вариантам ЕГЭ	1	
	3. Обсуждение выполненной работы		
<b>Итого</b>	<b>34 часа</b>	<b>34</b>	

#### Описание учебно-методического обеспечения образовательной деятельности

##### Литература:

1. Программы элективных курсов. Биология. 10-11 классы. Профильное обучение / авт.-сост. В.И. Сивоглазов, В.В. Пасечник. -2-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2006 (сборник 3)
2. Сивоглазов В.И., Агафонова И.Б., Захарова Е.Т. Общая биология. Базовый уровень: учеб. для 10-11 кл. общеобразовательных учреждений. – 4-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2011г.
3. Адельшина А.Г., Адельшин Ф.К. Генетика в задачах: учебное пособие по курсу биологии. – 2-е изд., стереотипн. – М. : Планета, 2011
4. Л.Н. Шипкова Задачник (цитология, генетика). Кубанский государственный медицинский университет. – Краснодар -2015
5. Биология. 10-11 классы. Учеб. для общеобразоват. организаций. Углубл. уровень. В 2 ч. [П.М. Бородин, Л.В. Высоцкая, Г.М.Дымшиц и др.]; под ред. В.К. Шумного и Г.М. Дымшица. – 2-е изд. – М.: Просвещение, 2017г