

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Катайская средняя общеобразовательная школа № 1
Катайского округа Курганской области**

РАССМОТРЕНА и ПРИНЯТА
на заседании Педагогического совета
Протокол № 1 от «30» августа 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы _____
Писарева Е.Ф.
Приказ № 155 от «30» августа 2024 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

элективного курса

Многообразие органического мира

для обучающихся 10 –11 классов

Катайск, 2024

Содержание

Введение

Пояснительная записка

Раздел 1. Организация освоения программы

1.1. Цели и задачи программы

1.2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Раздел 2. Содержание программы

2.1. Тематический план

2.2. Содержание отдельных тем

Раздел 3. Информационное обеспечение учебной дисциплины

3.1. материально-техническое обеспечение реализации программы

3.2. Рекомендуемая литература

Введение

1.1. Пояснительная записка

Направленность программы: естественнонаучная

Актуальность программы

Проблема подготовки учащихся к сдаче экзамена в форме ЕГЭ, поступающих в учебные заведения, связанные с биологией, весьма актуальна. Выпускникам необходимо повторить и систематизировать материал по биологии за весь школьный курс. В рамках уроков – это сложно.

Отличительная особенность программы

Рабочая программа по элективному курсу «Многообразие органического мира» для 10-11-ых классов составлена по кодификатору проверяемых требований к результатам освоения среднего общего образования и элементов содержания для проведения единого государственного экзамена, утвержденным федеральным государственным бюджетным научным учреждением «ФИПИ».

Курс включает основные сведения по ботанике, зоологии, анатомии и физиологии человека, общей биологии. Программа составлена в соответствии с программой по биологии для поступающих в вузы и новыми Государственными стандартами биологического образования РФ. Она предназначена для повторения и систематизации знаний.

Адресат программы: учащиеся 10-11 классов

Срок реализации (освоения) программы: программа рассчитана на 2 учебных года

Объем программы: 34 учебные недели.

Форма обучения, особенности организации образовательного процесса

Обучение по программе осуществляется в очной форме, но также применяются и дистанционные технологии обучения.

Дистанционное обучение применяется с целью индивидуального обучения учащихся, пропустивших занятия по болезни, или другим причинам, а также в условиях ограничительных мероприятий.

Дистанционное обучение осуществляется с применением сервисов сети Интернет:

- электронная почта;
- платформа Skype;
- сервисы Google: документы, презентации, таблицы, формы, сайты;
- другие поисковые, информационные и интерактивные сервисы.

В процессе обучения используется такие **формы организации занятий** как: групповая, индивидуальная, фронтальная.

Формы занятий: теоретические занятия, практикумы по решению задач.

Уровень сложности содержания программы: базовый и углубленный .

Программа учебного (элективного) курса разработана в соответствии со следующими нормативно-правовыми документами:

– Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);

– Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 (с изменениями и дополнениями);

– Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденным приказом Минобрнауки России от 30.08.2013 года № 1015 (с изменениями и дополнениями);

– СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (далее – СанПиН), утвержденным постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010 № 189 (с изменениями и дополнениями).

– Для реализации программы предусмотрено использование оборудования Центра образования естественно-научной направленности «Точка роста» .

1.1. Цель и задачи программы

Цель программы: упрочить и углубить имеющиеся знания и подготовиться к сдаче ЕГЭ.

Задачи:

Обучающие: Повышать качество биологических знаний.

Воспитательные:

1. Формировать способности к самостоятельному процессу познания и мониторингу знаний.
2. Формировать умения работать в коллективе.

Развивающие:

1. Развивать интеллектуальные и психоэмоциональные черты личности.
2. Развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей.
3. Воспитание культуры труда при использовании компьютерных технологий, ответственному отношению к своему здоровью.

Ожидаемые результаты:

1. Формирование целостного представления о живом организме.
2. Углубление основ биологических знаний и умений.
3. Улучшение навыков работы с тестами ЕГЭ.
4. Продолжение работы по формированию знаний о сохранении здоровья человека.
5. Улучшение навыков самоконтроля.

Личностные результаты освоения элективного курса:

– формирование всесторонне образованной, инициативной и успешной личности, обладающей системой современных мировоззренческих взглядов, ценностных ориентаций, идейно-нравственных, культурных и этических принципов и норм поведения; • осознание себя как члена общества на глобальном, региональном и локальном уровнях (житель планеты Земля,

гражданин Российской Федерации, житель конкретного региона); • осознание целостности природы, населения и хозяйства Земли, материков, их крупных районов и стран;

- осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;
- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- реализация установок здорового образа жизни;
- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам.

Метапредметные результаты освоения элективного курса:

- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- умение работать с разными источниками информации: находить информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую; сохранять, передавать и представлять информацию в виде презентации с помощью технических средств и информационных технологий;
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию, умение оценивать с позиций социальных норм собственные поступки и поступки других людей;
- умение взаимодействовать с людьми, работать в коллективах с выполнением различных социальных ролей, представлять себя, вести дискуссию и т.п.

Предметные результаты освоения элективного курса:

- понимание роли естественных наук в решении современных практических задач человечества и глобальных проблем;
- представление о современной научной картине мира и владение основами научных знаний (теорий, концепций, принципов, законов и базовых понятий);
- умение работать с разными источниками информации;

- умение выделять, описывать и объяснять существенные признаки объектов и явлений;

- владение элементарными практическими умениями применять приборы и инструменты для определения количественных и качественных характеристик компонентов среды;

- умение вести наблюдения за объектами, процессами и явлениями окружающей среды, их изменениями в результате природных и антропогенных воздействий, оценивать их последствия;

- умение применять естественнонаучные знания в повседневной жизни для объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов, адаптации к условиям проживания на определенной территории, самостоятельного оценивания уровня безопасности окружающей среды как сферы жизнедеятельности;

- умение соблюдать меры безопасности в случае природных стихийных бедствий и техногенных катастроф;

- анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека;

- выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий, организма человека);

- приведение доказательств (аргументация) родства человека с млекопитающими животными; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды;

- классификация – определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;

- различение на таблицах частей и органоидов клетки, животных отдельных типов и классов;

- знание основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни.

Кроме того, обучающиеся должны владеть следующими компетентностями в области использования информационно-коммуникационных технологий: компетенции в сфере первоначального информационного поиска:

- выделять ключевые слова для информационного поиска;

- самостоятельно находить информацию в информационном поле;

- организовать поиск в сети Интернет с применением различных поисковых механизмов; технологические компетенции:

- составлять план обобщённого характера;

- переводить информацию из одной формы представления в другую;

- владеть технологическими навыками работы с пакетом прикладных программ Microsoft Office;

- использовать базовые и расширенные возможности информационного поиска в сети Интернет; предметно-аналитические компетенции: • выделять в

тексте главное;

- анализировать информацию;
- самостоятельно делать выводы и обобщения на основе полученной информации; операционно-деятельностные компетенции:
 - составлять тезисы выступления;
 - использовать различные средства наглядности при выступлении;
 - подбирать соответствующий материал для создания информационного продукта, представленного в различных видах;
 - оформлять информационный продукт в виде компьютерной презентации средствами программы Microsoft Power Point; коммуникативные компетенции:
 - представлять собственный информационный продукт;
 - отстаивать собственную точку зрения.

1.3. Рабочая программа Учебный план

№ п/п	Название раздела программы	Количество часов			Формы промежуточной аттестации
		всего	теория	практика	
1.	Раздел 1. Биология как наука. Методы научного познания	2	1	1	Решение заданий ЕГЭ
2.	Клетка как биологическая система	11	6,5	6,5	Решение заданий ЕГЭ
3.	Организм как биологическая система	16	8	8	Решение заданий ЕГЭ
4.	Система и многообразие органического мира	17	8,5	8,5	Решение заданий ЕГЭ
5.	Организм человека и его здоровье	11	5,5	5,5	Решение заданий ЕГЭ

6.	Эволюция живой природы	7	3,5	3,5	Решение заданий ЕГЭ
7.	Экосистемы и присущие им закономерности	4	2	2	Решение заданий ЕГЭ
8.	Итого	68	34	34	
Период консультаций					
	Отработка заданий ЕГЭ	5	0	5	Решение заданий ЕГЭ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Раздел 1. Биология как наука. Методы научного познания (2 часа)

Краткая история развития биологии. Система биологических наук. Биологические системы. Основные уровни организации живой материи. Методы познания живой природы. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной системы мира. Достижения современной биологии на службе человека.

Раздел 2. Клетка как биологическая система (11 часов)

Клеточная теория, ее развитие и роль в формировании современной естественнонаучной картины мира. Многообразие клеток. Прокариоты и эукариоты. Химическая организация клетки. Метаболизм. Пластический и энергетический обмен. Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз.

Основные понятия: плазматическая мембрана, клеточная стенка, кариоплазма, хромосомы, кристы, тилакоиды, нуклеоид, пластиды, эндоплазматическая сеть, митохондрии, аминокислоты, нуклеотиды, полисахариды, моносахариды, липиды, кроссинговер, биваленты, редукционное деление, веретено деления.

Тема 3. Организм как биологическая система.

Вирусы – неклеточные формы жизни. Заболевание СПИД. Меры профилактики. Размножение организмов (половое и бесполое). Оплодотворение и его виды. Использование полового и бесполого размножения в практической деятельности человека. Эмбриональное и постэмбриональное развитие. Причины нарушения развития организма.

Генетика как наука, ее методы. Законы Г. Менделя, Т. Моргана. Наследование признаков, сцепленных с полом. Методы изучения наследственности человека. Взаимодействие генов. Виды наследственной изменчивости, ее причины. Мутагены. Селекция, ее задачи, методы и практическое значение. Биотехнология, ее направления. Этические аспекты клонирования.

Основные понятия: вирион, ВИЧ, инкубационный период, аутотомия, гермафродитизм, партеногенез, почкование, вегетативное размножение, зигота, бластула, гастрюла, ген, доминирование, рецессивность, аллель, моно- и дигибридное скрещивание, сцепленное наследование, мутации, полиплоидия, анеуплоидия, клеточная и генная инженерия, клонирование.

Тема 4. Система и многообразие организмов.

Систематика. Основные группы организмов. Бактерии, особенности строения и жизнедеятельности, роль в природе и жизни человека. Грибы, особенности строения и жизнедеятельности. Особенности лишайников как симбиотических организмов. Царство Растения, их клеточное строение, ткани. Строение и жизнедеятельность растений. Классификация растений. Водоросли, их строение, разнообразие и роль в природе. Мхи, папоротникообразные, голосеменные, их строение, разнообразие и роль в природе. Покрытосеменные растения. Однодольные и двудольные, их основные семейства. Царство животных, основные признаки и классификация. Особенности строения и жизнедеятельности Простейших, их многообразие и значение. Характеристика Кишечнополостных, Плоских, Круглых и Кольчатых червей, Моллюсков, Членистоногих, Хордовых. Особенности их строения жизнедеятельности, многообразие и значение.

Основные понятия: таксон, прокариоты, низшие и высшие растения, вегетативные и генеративные органы, типы корневых систем, типы жилкования, флоэма, ксилема, камбий, устьица, чечевички, слоевище, мицелий, плодовое тело, ризоиды, радиальная симметрия, целом, кутикула.

Тема 5. Организм человека и его здоровье.

Предмет изучения анатомии, физиологии и гигиены человека. Ткани. Опорно-двигательная система, ее строение и функционирование. Первая помощь при повреждении скелета. Строение и работа дыхательной системы. Газообмен в легких и тканях. Первая помощь утопленнику. Заболевания органов дыхания. Мочевыделительная система и кожа. Их строение, работа и гигиена.

Кровь и кровообращение. Эндокринная, пищеварительная, нервная системы, органы чувств. Строение, функционирование и профилактика заболеваний. Высшая нервная деятельность. Особенности психики человека. Рефлекторная

теория поведения. Врожденные и приобретенные формы поведения. Природа и значение сна. Виды памяти и способы ее укрепления. Значение речи, сознания, мышления. Половая система человека.

Основные понятия: ПДК, нейрон, остеон, остеобласты, остециты, остеокласты, миофибриллы, миозин, актин, атлант, эпистрофей, нефрон, эпидермис, дерма, кориум, меланин, иммунитет, фагоцитоз, антитела, агглютинация, фибриноген, перистальтика, гормоны, систола, диастола, анализаторы, рефлекс.

Тема 6. Эволюция живой природы.

Вид, его критерии. Популяция – структурная единица вида и элементарная единица эволюции. История эволюционных идей. Учение Ч. Дарвина. Синтетическая история эволюции. Микроэволюция. Способы видообразования. Макроэволюция. Направления и пути эволюции. Гипотезы возникновения жизни на Земле. Эволюция органического мира. Происхождение человека.

Основные понятия: популяционные волны, дивергенция, конвергенция, параллелизм, биологический прогресс и регресс, ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация, коацерваты, биосоциальная природа человека.

Тема 7. Экосистемы и присущие им закономерности.

Среда обитания, экологические факторы. Биогеноценоз, его компоненты и структура. Трофические уровни. Круговорот веществ и превращения энергии. Смена экосистем. Разнообразие экосистем. Биосфера, ее компоненты. Проблемы устойчивого развития биосферы.

Основные понятия: аэробиионты, гидробионты, террабионты, эндобиионты, биотические, абиотические и антропогенные факторы, биоценоз, биотоп, цепь питания, сеть питания, экологическая пирамида, сукцессия первичная и вторичная, агроценоз.

Формы контроля:

1. Текущий контроль (оценка активности при обсуждении проблемных вопросов, результатов выполнения домашнего задания);
2. Тематический контроль (оценка результатов тематического тестирования);
3. Итоговый контроль (оценка результатов выполнения различных вариантов КИМов).

Оценка работ проводится по 5-ти балльной шкале с учетом объема, качества, уровня сложности выполненных работ.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Наименования пройденных разделов, тем	Срок проведения	Домашняя работа
10 класс (34 часа)			
Раздел 1. Биология как наука. Методы научного познания (2 часа)			
1	Биология как комплексная наука, методы научного познания, используемые биологии. Современные направления в биологии. Роль биологии в формировании современной научной картины мира, практическое значение биологических знаний	Сентябрь	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: клеточное строение, особенности химического состава, обмен веществ и превращения энергии, гомеостаз, раздражимость, движение, рост и развитие, воспроизведение, эволюция	Сентябрь	Повторить конспект. Выполнить задания по темам № 1.2 Уровневая организация и эволюция
Раздел 2. Клетка как биологическая система (11 часов)			

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	Сентябрь	Повторить конспект. Выполнить задания по темам № 2.1 Клеточное строение организмов
4	Многообразие клеток. Прокариоты и эукариоты. Основные отличительные особенности клеток прокариот	Сентябрь	Повторить конспект. Выполнить задания по темам № 2.2
5	Отличительные особенности клеток эукариот. Сравнительная характеристика клеток растений, животных, бактерий, грибов	Октябрь	Многообразие клеток. Прокариоты и эукариоты
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	Октябрь	Повторить конспект. Выполнить задания по темам № 2.3 Взаимосвязь строения и функций неорганических и органических веществ
7	Взаимосвязь строения и функций неорганических и органических веществ (углеводов, липидов, АТФ), входящих в состав клетки. Роль химических веществ в клетке и организме человека	Октябрь	Повторить конспект. Выполнить задания по 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	Октябрь	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	Ноябрь	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	Ноябрь	
11	Генетическая информация в клетке. Гены, генетический код и его свойства. Матричный характер реакций биосинтеза. Биосинтез белка и нуклеиновых кислот	Ноябрь	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. Митоз – деление соматических клеток	Ноябрь	Повторить конспект. Выполнить задания по темам № 2.7 Хромосомы, их строение. Жизненный цикл клетки. Деление клетки. Роль мейоза и митоза
13	Мейоз. Фазы митоза и мейоза.	Декабрь	

	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 (16 часов)			
14	Разнообразие организмов: одноклеточные и многоклеточные; автотрофы, гетеротрофы, аэробы, анаэробы. Регуляция функций организма, гомеостаз	Декабрь	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	Декабрь	Повторить конспект. Выполнить задания по темам № 3.2 Воспроизведение
16	Оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных. Внешнее и внутреннее оплодотворение	Декабрь	организмов, его значение. Способы размножения
17	Онтогенез и присущие ему закономерности. Эмбриональное и постэмбриональное развитие организмов. Причины нарушения развития организмов	Январь	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	Январь	Повторить конспект. Выполнить задания по темам № 3.4 Генетика, её задачи. Наследственность и изменчивость. Методы генетики
19	Закономерности наследственности, их цитологические основы.	Январь	Повторить конспект. Выполнить задания по темам № 3.5

	Закономерности наследования, установленные Г. Менделем, их цитологические основы (моно- и дигибридное скрещивание). Генотип как целостная система		Закономерности наследственности, их цитологические основы. Генетика человека
20	Законы Т. Моргана: сцепленное наследование признаков, нарушение сцепления генов	Январь	
21	Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. Взаимодействие генов	Февраль	
22	Генетика человека. Методы изучения генетики человека. Решение генетических задач. Составление схем скрещивания	Февраль	
23	Закономерности изменчивости. Ненаследственная (модификационная) изменчивость. Норма реакции. Наследственная изменчивость: мутационная, комбинативная	Февраль	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	Февраль	
25	Значение генетики для медицины. Наследственные болезни человека, их причины, профилактика. Вредное влияние мутагенов, алкоголя, наркотиков, никотина на генетический аппарат клетки. Защита среды от загрязнения мутагенами. Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их	Март	Повторить конспект. Выполнить задания по темам № 3.7 Значение генетики для медицины

	влияния на собственный организм		
26	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	Март	Повторить конспект. Выполнить задания по темам № 3.8 Методы селекции и их генетические основы
27	Методы выведения новых сортов растений, пород животных, штаммов микроорганизмов. Значение генетики для селекции. Биологические основы выращивания культурных растений и домашних животных	Март	
28	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	Март	Повторить конспект. Выполнить задания по темам № 3.9 Биотехнология, ее направления. Клеточная и генная инженерия, клонирование
29	Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека, направленные изменения генома)	Апрель	
Раздел 4. Система и многообразие органического мира			
30	Многообразие организмов. Значение работ К. Линнея и	Апрель	Повторить конспект. Выполнить задания по

	Ж.Б. Ламарка. Основные систематические (таксономические) категории: вид, род, семейство, отряд (порядок), класс, тип (отдел), царство; их соподчинённость		темам № 4.1 Многообразие организмов. Основные систематические категории. Вирусы
31	Вирусы – неклеточная форма жизни. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний	Апрель	
32	Царство Бактерии, строение, жизнедеятельность, размножение, роль в природе. Бактерии – возбудители заболеваний растений, животных, человека. Профилактика заболеваний, вызываемых бактериями	Апрель	Повторить конспект. Выполнить задания по темам № 4.2 Царство бактерий, строение, жизнедеятельность, размножение, роль в природе
33	Бактерии – возбудители заболеваний растений, животных, человека. Профилактика заболеваний, вызываемых бактериями	Май	
34	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	Май	Повторить конспект. Выполнить задания по темам № 4.3 Царство грибов, строение, жизнедеятельность, размножение
11 класс (35 часов)			
35	Царство Растения. Строение (ткани, клетки, органы), жизнедеятельность и размножение растительного организма (на примере покрытосеменных растений). Распознавание (на рисунках) органов растений	Сентябрь	

36	Царство Растения. Строение (ткани, клетки, органы), жизнедеятельность и размножение растительного организма (на примере покрытосеменных растений). Распознавание (на рисунках) органов растений	Сентябрь	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	Сентябрь	
38	Царство Растения. Строение (ткани, клетки, органы), жизнедеятельность и размножение растительного организма (на примере покрытосеменных растений). Распознавание (на рисунках) органов растений	Сентябрь	
39	Многообразие растений. Основные отделы растений. Классы покрытосеменных, роль растений в природе и жизни человека	Октябрь	Повторить конспект. Выполнить задания по темам № 4.5
40	Многообразие растений. Основные отделы растений. Классы покрытосеменных, роль растений в природе и жизни человека	Октябрь	Многообразие растений. Основные отделы растений
41	Царство Животные. Одноклеточные и многоклеточные животные. Характеристика основных типов беспозвоночных, классов членистоногих. Особенности строения, жизнедеятельности, размножения, роль в природе и жизни человека	Октябрь	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	Октябрь	Повторить конспект. Выполнить задания по темам № 4.6 Царство животных. Одноклеточные и многоклеточные животные
43	Царство Животные. Одноклеточные и многоклеточные животные. Характеристика основных типов беспозвоночных, классов членистоногих. Особенности строения, жизнедеятельности, размножения, роль в природе и жизни человека	Ноябрь	
44	Хордовые животные. Характеристика основных классов. Роль в природе и жизни человека. Распознавание (на рисунках) органов и систем органов у животных	Ноябрь	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	Ноябрь	
46	Хордовые животные. Характеристика основных классов. Роль в природе и жизни человека. Распознавание (на рисунках) органов и систем органов у животных	Ноябрь	
Раздел 5. Организм человека и его здоровье (11 часов)			
47	Ткани. Строение и жизнедеятельность органов и	Декабрь	Повторить конспект. Выполнить задания по

	систем органов пищеварения, дыхания, выделения. Распознавание (на рисунках) тканей, органов, систем органов		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	Декабрь	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	Декабрь	
50	Внутренняя среда организма человека. Группы крови. Переливание крови. Иммуитет. Обмен веществ и превращение энергии в организме человека. Витамины	Декабрь	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	Январь	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	Январь	

53	Анализаторы. Органы чувств, их роль в организме. Строение и функции. Высшая нервная деятельность. Сон, его значение. Сознание, память, эмоции, речь, мышление. Особенности психики человека	Январь	Повторить конспект. Выполнить задания по темам № 5.5 Анализаторы. Органы чувств, их роль в организме. Строение и функции
54	Анализаторы. Органы чувств, их роль в организме. Строение и функции. Высшая нервная деятельность. Сон, его значение. Сознание, память, эмоции, речь, мышление. Особенности психики человека	Январь	
55	Личная и общественная гигиена, здоровый образ жизни. Профилактика инфекционных заболеваний (вирусных, бактериальных, грибковых, вызываемых животными). Предупреждение травматизма, приёмы оказания первой помощи	Февраль	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	Февраль	
57	Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Репродуктивное здоровье человека. Последствия влияния алкоголя, никотина,	Февраль	

	наркотических веществ на развитие зародыша человека		
Раздел 6. Эволюция живой природы (7 часов)			
58	Вид, его критерии. Популяция – структурная единица вида и элементарная единица эволюции. Микроэволюция. Образование новых видов. Способы видообразования. Сохранение многообразия видов как основа устойчивости биосферы.	Февраль	Повторить конспект. Выполнить задания по темам № 6.1 Вид, его критерии. Популяция. Микроэволюция. Способы видообразования;
59	Доказательства эволюции живой природы. Результаты эволюции: приспособленность организмов к среде обитания, многообразие видов	Март	Повторить конспект. Выполнить задания по темам № 6.3 Доказательства эволюции живой природы
60	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	Март	Повторить конспект. Выполнить задания по темам № 6.2 Развитие эволюционных идей. Значение эволюционной теории Ч. Дарвина
61	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	Март	Повторить конспект. Выполнить задания по темам № 6.4 Макроэволюция. Биологический прогресс и регресс, ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация

62	Основные ароморфозы в эволюции растений и животных. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции	Март	
63	Происхождение человека. Человек как вид, его место в системе органического мира. Гипотезы происхождения человека современного вида. Движущие силы и этапы эволюции человека	Апрель	Повторить конспект. Выполнить задания по темам № 6.5
64	Человеческие расы, их генетическое родство. Биосоциальная природа человека. Социальная и природная среды, адаптация к ним человека	Апрель	Происхождение человека. Социальная и природная среда, адаптации к ней человека
Раздел 7. Экосистемы и присущие им закономерности (4 часа)			
65	Среды обитания организмов. Экологические факторы: абиотические, биотические. антропогенный фактор. Их значение	Апрель	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)	Апрель	Повторить конспект. Выполнить задания по темам № 7.2 Экосистема, её компоненты: продуценты, консументы, редуценты, их роль
67	Разнообразие экосистем (биогеоценозов). Саморазвитие и смена экосистем. Устойчивость и динамика экосистем. Биологическое разнообразие,	Май	Повторить конспект. Выполнить задания по темам № 7.3 Разнообразие экосистем. Саморазвитие и смена

	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		экосистем
68	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. 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	Май	Повторить конспект. Выполнить задания по темам № 7.4 Биосфера. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Живое вещество, его функции. Повторить конспект. Выполнить задания по темам № 7.5 Глобальные изменения в биосфере, вызванные деятельностью человека
Период консультаций			
1	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
2	Анализ текстовой и графической информации. Анализ геохронологической таблицы. Животные. Общая биология. Человек. Растения.	Май	Повторить конспект. Выполнить задания по типам № 23. Анализ текстовой и графической

	Задание на анализ биологической информации. Общая биология. Растения, бактерии, грибы. Человек. Животные		информации. Анализ геохронологической таблицы. Животные. Общая биология. Человек. Растения; 24. Задание на анализ биологической информации. Общая биология. Растения, бактерии, грибы. Человек. Животные
3	Задача по цитологии. Биосинтез белка. Деление клеток	Июнь	Повторить конспект. Выполнить задания по типам № 27. Задача по цитологии. Биосинтез белка. Деление клеток
4	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
5	Повторения пройденного материала. Разбор вариантов прошлых лет. Разбор заданий, вызывающих затруднения	Июнь	Повторить конспекты

Примечания:

Задания из каталога по темам с образовательный портала Решу ЕГЭ
<https://bio-ege.sdamgia.ru/prob-catalog;>

Задания из каталога по типам с образовательный портала Решу ЕГЭ
https://bio-ege.sdamgia.ru/prob_catalog.

Список заданий по темам с образовательный портала Решу ЕГЭ

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.

Список заданий по типам с образовательный портала Решу ЕГЭ

21. Биологические системы и их закономерности. Анализ данных, в табличной или графической форме. 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. 27. Задача по цитологии. Биосинтез белка. Деление клеток. 28. Задача по генетике. Кодоминирование, взаимодействие генов. Моно- и дигибридное скрещивание. Сцепление генов.