

**ПРОГРАММА ДЛЯ ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ КУРСОВ К ЕГЭ  
ПО БИОЛОГИИ (96 часов)**

<b>№№</b>	<b>Темы занятий</b>	<b>К-во часов</b>
	<b>ВВЕДЕНИЕ</b>	<b>1</b>
1.	Биология наука о живой природе. Сущность жизни, свойства живого Методы изучения природы. Уровни организации живой материи. Систематика органического мира. Тестовые задания.	
	<b>РАСТЕНИЯ. БАКТЕРИИ. ГРИБЫ</b>	<b>18</b>
2.	Царство Бактерии. Строение и жизнедеятельность бактерий. Роль бактерий в природе и жизни человека. Хемосинтез. Тестовые задания.	
3.	Царство Грибы. Общая характеристика грибов. Шляпочные грибы. Плесневые грибы, дрожжи. Грибы-паразиты. Роль грибов в природе и жизни человека. Тестовые задания.	
4.	Ткани растений. Тестовые задания.	
5.	Царство Растения. Водоросли. Одноклеточные и многоклеточные. Зеленые, Бурые, Красные. Тестовые задания.	
6.	Лишайники. Особенности строения, питания, размножения, как симбиотических организмов. Значение в природе и жизни человека. Тестовые задания.	
7.	Моховидные. Общая характеристика мхов, как высших споровых растений. Размножение и развитие. Значение мхов в природе. Тестовые задания.	
8.	Папоротники. Хвои. Плауны. Общая характеристика и особенности. Размножение и развитие. Древние папоротники. Значение в биогеоценозах. Тестовые задания.	
9.	Голосеменные. Общая характеристика. Размножение и цикла развития. Оплодотворение. Тестовые задания.	
10.	Покрытосеменные. Отличительные особенности. Органы цветкового растения. Строение семян однодольных и двудольных растений	
11.	Корень. Значение и строение корня. Виды корней и типы корневых систем. Видоизменение корней. Тестовые задания.	
12.	Побег и почки. Стебель. Строение стебля. Видоизмененные подземные побеги (корневище, клубень, луковица). Тестовые задания.	
13.	Лист. Внешнее и внутреннее строение листа. Видоизменение листьев. Фотосинтез. Тестовые задания.	
14.	Цветок. Строение цветка. Соцветия. Плоды. Распространение плодов и семян. Тестовые задания.	
15.	Растительный организм, как единое целое. Прорастание семян, развитие и рост растения. Листопад. Дыхание растений. Тестовые задания.	
16.	Способы размножения растений. Вегетативное размножение. Половое размножение цветковых растений. Опыление. Двойное оплодотворение цветковых растений. Тестовые задания.	
17.	Основы классификации растений. Деление покрытосеменных растений на классы и семейства. Семейства класса двудольные: Крестоцветные (Капустные), Розоцветные, Пасленовые, Мотыльковые (Бобовые) и Сложноцветные (Астровые). Семейства класса однодольные: Лилейные, Злаки (Мятликовые). Тестовые задания.	
18.	Зачет по темам курса «Растения. Бактерии. Грибы» в формате ЕГЭ	
19.	Зачет по темам курса «Растения. Бактерии. Грибы» в формате ЕГЭ	

	<b>ЖИВОТНЫЕ</b>	<b>16</b>
20.	Многообразие животных. Простейшие. Общая характеристика и систематические группы простейших. Значение простейших. Тестовые задания.	
21.	Беспозвоночные животные. Тип Губки. Классы: Известковые, Стекланные, Обыкновенные. Тип Кишечнополостные. Классы: Гидроидные, Сцифоидные, Коралловые полипы. Размножение и значение кишечнополостных. Тестовые задания.	
22.	Тип Плоские черви. Классы: Ресничные, Сосальщики, Ленточные Циклы развития плоских червей. Тестовые задания.	
23.	Тип Круглые черви. Многообразие круглых червей. Цикл развития аскариды. Тип Кольчатые черви. Класс Многощетинковые (Полихеты). Класс Малощетинковые (Олигохеты). Внешнее и внутреннее строение дождевого червя. Класс Пиявки. Тестовые задания.	
24.	Тип Моллюски. Особенности строения и жизни моллюсков Классы Моллюсков: Брюхоногие, Двустворчатые, Головоногие Тип Иглокожие. Классы: Морские лилии, Морские Звезды, Морские ежи, Голотурии, Офиуры. Тестовые задания.	
25.	Тип Членистоногие. Общая характеристика типа. Класс Ракообразные. Класс Паукообразные. Тестовые задания.	
26.	Класс Насекомые. Отряды насекомых: Таракановые, Уховертки, Прямокрылые, Поденки, Стрекозы, Вши, Жуки (Жесткокрылые), Клопы (Полужесткокрылые), Чешуекрылые (Бабочки), Равнокрылые, Двукрылые, Блохи, Перепончатокрылые. Типы развития насекомых (полное и неполное превращение). Тестовые задания.	
27.	Позвоночные животные. Тип Хордовые – общая характеристика. Подтип Бесчерепные, Черепные (Позвоночные). Классы Миноги и Миксины. Тестовые задания.	
28.	Классы рыб: Хрящевые, Костные. Общая характеристика. Внешнее и внутреннее строение. Приспособления к жизни в воде. Отряды Хрящевых рыб: Акулы, Скаты и Химерообразные. Отряды Костных рыб: Осетрообразные, Сельдеобразные, Лососеобразные, Карпообразные, Окунеобразные. Тестовые задания.	
29.	Класс Земноводные (Амфибии). Особенности строения, связанные с приспособлением к жизни на суше. Отряды: Безногие, Хвостатые, Бесхвостые. Тестовые задания.	
30.	Класс Пресмыкающиеся (Рептилии) – настоящие наземные животные. Отряды Чешуйчатые, Черепахи, Крокодилы. Древние пресмыкающиеся. Тестовые задания.	
31.	Класс Птицы. Особенности строения, связанные с приспособлением к полету. Внешнее и внутреннее строение птиц. Тестовые задания.	
32.	Отряды птиц Пингины, Страусообразные, Нандуобразные, Казуарообразные, Гусеобразные, Дневные хищные, Совы, Куриные, Воробьинообразные, Голенастые. Тестовые задания.	
33.	Класс Млекопитающие. Общая характеристика. Отряды: Однопроходные, Сумчатые, Насекомоядные, Рукокрылые, Грызуны, Зайцеобразные, Китообразные, Ластоногие, Хоботные, Хищники, Парнокопытные, Непарнокопытные, Приматы. Тестовые задания.	
34.	Зачет по темам курса «Животные» в формате ЕГЭ	
35.	Зачет по темам курса «Животные» в формате ЕГЭ	

	<b>ЧЕЛОВЕК: АНАТОМИЯ, ФИЗИОЛОГИЯ, ГИГИЕНА, ПСИХОЛОГИЯ</b>	<b>22</b>
36.	Науки, изучающие человека. Систематическое положение человека. Тестовые задания.	
37.	Ткани животных и человека. Эпителиальная, соединительная, мышечная, нервная. Рефлекс. Рефлекторная регуляция. Тестовые задания.	
38.	ОДС. Значение опорно-двигательной системы, ее состав. Строение костей. Скелет человека. Осевой скелет. Добавочный скелет. Соединение костей. Осанка. Предупреждение плоскостопия. Тестовые задания.	
39.	Строение и работа мышц. Регуляция работы мышц. Тестовые задания.	
40.	Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов. Тестовые задания.	
41.	Кровь и остальные компоненты внутренней среды организма. Борьба организма с инфекцией. Иммунология на службе здоровья. Виды иммунитета. Тестовые задания.	
42.	Кровеносная система. Сосуды. Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения. Строение и работа сердца. Круги кровообращения. Тестовые задания.	
43.	Пульс. Распределение крови в организме. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Первая помощь при заболеваниях сердца и сосудов. Первая помощь при кровотечениях. Тестовые задания.	
44.	Дыхательная система. Значение дыхания. Дыхательные пути, голосообразование. Заболевания дыхательных путей. Легкие. Легочное и тканевое дыхание. Механизмы вдоха и выдоха. Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. Болезни и травмы органов дыхания: профилактика, первая помощь. Приемы реанимации. Тестовые задания.	
45.	Пищеварительная система. Пищеварение в ротовой полости, в желудке, в тонком и толстом кишечнике. Действие ферментов. Барьерная роль печени. Регуляция пищеварения. Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций. Тестовые задания.	
46.	Обмен веществ и энергии. Витамины. Энерготраты человека и пищевой рацион. Тестовые задания.	
47.	Покровные органы. Терморегуляция. Кожа – наружный покровный орган. Строение кожи. Уход за кожей. Гигиена одежды и обуви. Болезни кожи. Терморегуляция организма. Закаливание. Тестовые задания.	
48.	Выделительная система. Значение. Строение органов выделительной системы. Почки. Регуляция выделения. Тестовые задания.	
49.	Нервная система. Значение и строение нервной системы. Спинной мозг. Строение головного мозга. Тестовые задания.	
50.	Функции переднего мозга. Соматический и автономный отделы нервной системы. Тестовые задания.	
51.	Анализаторы. Зрительный анализатор. Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней. Тестовые задания.	
52.	Анализаторы. Слуховой анализатор. Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности, обоняния и вкуса. Тестовые задания.	
53.	Высшая нервная деятельность. Вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности. Врожденные и приобретенные программы поведения. Сон и сновидения Особенности ВНД человека. Речь и сознание. Познавательные процессы Воля. Эмоции. Внимание. Тестовые задания.	

54.	Железы внутренней секреции. Роль эндокринной регуляции. Функции желез внутренней секреции. Тестовые задания.	
55.	Половая система человека. Беременность и роды. Развитие и становление личности. Тестовые задания.	
56.	Зачет по темам курса «Человек» в формате ЕГЭ	
57.	Зачет по темам курса «Человек» в формате ЕГЭ	
	<b>ОБЩАЯ БИОЛОГИЯ</b>	<b>36</b>
58.	Основы цитологии. Основные методы цитологии. Особенности химического состава клетки. Вода и минеральные вещества клетки. Тестовые задания.	
59.	Углеводы и липиды. Строение и функции белков. Тестовые задания.	
60.	Нуклеиновые кислоты: ДНК и РНК, типы РНК. Репликация ДНК. Генетический код. АТФ и другие органические соединения клетки. Тестовые задания.	
61.	Клеточная теория. Строение клетки. Плазматическая мембрана. Цитоплазма и ее роль в жизнедеятельности клетки. Тестовые задания.	
62.	Одномембранные органоиды клетки (ЭПС, аппарат Гольджи, лизосомы, вакуоли). Тестовые задания.	
63.	Двумембранные органоиды клетки (ядро, митохондрии, пластиды). Тестовые задания.	
64.	Немембранные органоиды клетки (рибосомы, клеточный центр, органоиды движения). Клеточные включения. Тестовые задания.	
65.	Синтез белков в клетке. Транскрипция. Трансляция. Регуляция процессов. Тестовые задания.	
66.	Особенности строения клеток прокариот и эукариот. Сходства и различия в строении клеток растений, животных и грибов. Неклеточные формы жизни. Вирусы и бактериофаги. ВИЧ-инфекция и СПИД. Тестовые задания.	
67.	Обмен веществ и энергии в клетке. Типы питания клетки. Энергетический обмен в клетке. Тестовые задания.	
68.	Формы размножения организмов: половое и бесполое. Тестовые задания.	
69.	Типы деления клетки. Жизненный цикл клетки. Деление клетки митоз. Тестовые задания.	
70.	Деление клетки мейоз. Строение и развитие половых клеток (гаметогенез). Оплодотворение. Тестовые задания.	
71.	Онтогенез - индивидуальное развитие организмов. Эмбриональный и постэмбриональный период. Тестовые задания.	
72.	Основы генетики (термины и понятия). Гибридологический метод. Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание. Неполное доминирование. Решение генетических задач. Тестовые задания.	
73.	Анализирующее скрещивание. Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков. Решение генетических задач.	
74.	Хромосомная теория наследственности. Закон сцепленного наследования Т. Моргана. Взаимодействие неаллельных генов. Тестовые задания.	
75.	Генетическое определение пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. Решение генетических задач. Тестовые задания.	
76.	Изменчивость. Ненаследственная, наследственная (комбинативная, мутационная), цитоплазматическая, соматическая. Норма реакции. Вариационные ряды. Закон гомологических рядов Н.И. Вавилова. Тестовые задания.	

77.	Генетика человека. Методы изучения наследственности человека. Генетические болезни, генотип и здоровье человека. Решение генетических задач. Тестовые задания.	
78.	Эволюционное учение. Первые эволюционисты и их работы. Основные положения эволюционной теории Ч.Дарвина. Факторы (движущие силы) эволюции. Борьба за существование и ее формы. Естественный отбор и его формы. СТЭ. Тестовые задания.	
79.	Вид, критерии вида. Изолирующие механизмы. Популяции, их генетический состав и изменение генофонда. Тестовые задания.	
80.	Возникновение адаптации и их относительный характер. Тестовые задания.	
81.	Микроэволюция. Видообразование (географическое, экологическое, внезапное). Тестовые задания.	
82.	Макроэволюция, ее доказательства. Палеонтологические, эмбриональные, сравнительно-анатомические. Тестовые задания.	
83.	Главные направления и пути эволюции органического мира. Ароморфозы, идиоадаптации, дегенерации. Тестовые задания.	
84.	Основы селекции и биотехнологии. Основные методы селекции и биотехнологии. Методы селекции растений и животных. Методы селекции микроорганизмов. Биотехнология, генная и клеточная инженерия. Тестовые задания.	
85.	Антропогенез. Движущие силы и факторы антропогенеза. Основные стадии антропогенеза. Прародина человека. Расы, их происхождение, несостоятельность расизма. Тестовые задания.	
86.	Основы экологии. Предмет, задачи и методы экологии. Среда обитания организмов и ее факторы. Местообитание и экологические ниши. Тестовые задания.	
87.	Основные типы экологических взаимодействий. Тестовые задания.	
88.	Экологические сообщества: структура и взаимосвязь организмов. Пищевые цепи, экологические пирамиды. Экологическая сукцессия. Загрязнение окружающей среды и основы рационального природопользования. Тестовые задания.	
89.	Гипотезы происхождения жизни. Теория А.И.Опарина-Холдейна. Химическая эволюция. Тестовые задания.	
90.	Основные этапы развития жизни на Земле. Краткая история развития органического мира. Тестовые задания.	
91.	Биосфера. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Эволюция биосферы и антропогенное воздействие на биосферу. Ноосфера. Тестовые задания.	
92.	Зачет по темам курса «Общая биология»	
93.	Зачет по темам курса «Общая биология»	
	<b>ОБОБЩЕНИЕ</b>	<b>3</b>
94.	Решение вариантов ЕГЭ (демоверсий, за прошлые годы, тренировочных)	
95.	Решение вариантов ЕГЭ (демоверсий, за прошлые годы, тренировочных)	
96.	Решение вариантов ЕГЭ (демоверсий, за прошлые годы, тренировочных)	
	<b>ВСЕГО</b>	<b>96</b>

**Эволюция биосферы и человек. 5 часов.**

1. Гипотезы о происхождении жизни.
2. Основные этапы развития жизни на Земле.  
Краткая история развития органического мира.  
Видеоэкскурсия «История развития жизни на Земле».
3. Учение В.И. Вернадского о биосфере.
4. Эволюция биосферы и антропогенное воздействие на биосферу. Ноосфера.
5. Обобщающий урок по курсу «Общая биология» 11 класс.