

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Иркутской области

Управление образования Ангарского городского округа

МБОУ "СОШ №11"

РАССМОТРЕНО
МО учителей естественно-
научного цикла

Лебедева Ю.В

_____ Лебедева Ю.В

Протокол №1

от "29" августа 2022 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

Сергеева А. М.

_____ Сергеева А. М.

Протокол №1

от "30" августа 2022 г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор

Демидова Т.А

_____ Демидова Т.А

Приказ №1

от "31" августа 2022 г.

Рабочая программа внеурочного курса

«Подготовка к ЕГЭ по биологии»

для 10-11 классов

срок реализации программы: 2 года

Составитель:

Дубицкая Анастасия Сергеевна
Учитель биологии, без категории
МБОУ СОШ «11»

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по внеурочному курсу «Подготовка к ЕГЭ Биология 2023 год» 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 27 октября 2021 г. федеральным государственным бюджетным научным учреждением «ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ».

На данный курс отводится 1 час в неделю, что при 34 учебных неделях составляет 70 часов за 2 учебных года (10 класс – 35 часов, 11 класс – 35 часов). В предэкзаменационный период в последний год обучения (май-июнь) отводится 5 консультаций (+5 часов).

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
по факультативному курсу «Подготовка к ЕГЭ Биология 2022 год»

№	Наименования пройденных разделов, тем	Количество часов
10 класс (35 часов)		
Раздел 1. Биология как наука. Методы научного познания		
1	Биология как комплексная наука, методы научного познания, используемые биологией. Современные направления в биологии. Роль биологии в формировании современной научной картины мира, практическое значение биологических знаний	1
2	Уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации живой природы. Общие признаки биологических систем.	1
Раздел 2. Признаки живых организмов		
3	Современная клеточная теория, её основные положения, роль в формировании современной естественнонаучной картины мира. Развитие знаний о клетке. Цитология, методы цитологии. Клеточное строение организмов – основа единства органического мира, доказательство родства живой природы. Роль клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира	1
4	Многообразие клеток. Прокариоты и эукариоты. Основные отличительные особенности клеток прокариот	1
5	Отличительные особенности клеток эукариот. Сравнительная характеристика клеток растений, животных, бактерий, грибов	1
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	1
7	Взаимосвязь строения и функций неорганических и органических веществ (углеводов, липидов, АТФ), входящих в состав клетки. Роль химических веществ в клетке и организме человека	1
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	1
9	Обмен веществ и превращения энергии – свойства живых организмов. Энергетический обмен и пластический обмен, их взаимосвязь. Стадии энергетического обмена. Брожение и дыхание	1
10	Фотосинтез, его значение, космическая роль. Фазы фотосинтеза. Световые и темновые реакции фотосинтеза, их взаимосвязь. Хемосинтез. Роль хемосинтезирующих бактерий на Земле	1
11	Генетическая информация в клетке. Гены, генетический код и его свойства. Матричный характер реакций биосинтеза. Биосинтез белка и нуклеиновых кислот	1
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	1
13	Мейоз. Фазы митоза и мейоза. Развитие половых клеток у растений и животных. Деление клетки – основа роста, развития и	1

	размножения организмов. Роль мейоза и митоза	
Раздел 3. Организм как биологическая система		
14	Разнообразие организмов: одноклеточные и многоклеточные; автотрофы, гетеротрофы, аэробы, анаэробы. Регуляция функций организма, гомеостаз	1
15	Воспроизведение организмов, его значение. Способы размножения, сходство и различие полового и бесполого размножения	1
16	Оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных. Внешнее и внутреннее оплодотворение	1
17	Онтогенез и присущие ему закономерности. Эмбриональное и постэмбриональное развитие организмов. Причины нарушения развития организмов	1
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	1
19	Закономерности наследственности, их цитологические основы. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем, их цитологические основы (моно- и дигибридное скрещивание). Генотип как целостная система	1
20	Законы Т. Моргана: сцепленное наследование признаков, нарушение сцепления генов	1
21	Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. Взаимодействие генов	1
22	Генетика человека. Методы изучения генетики человека. Решение генетических задач. Составление схем скрещивания	1
23	Закономерности изменчивости. Ненаследственная (модификационная) изменчивость. Норма реакции. Наследственная изменчивость: мутационная, комбинативная	1
24	Виды мутаций и их причины. Значение изменчивости в жизни организмов и в эволюции	1
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 влияния на собственный организм	1
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	1
27	Методы выведения новых сортов растений, пород животных, штаммов микроорганизмов. Значение генетики для селекции. Биологические основы выращивания культурных растений и домашних животных	1
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	1

29	Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека, направленные изменения генома)	1
Раздел 4. Человек и его здоровье		
30	Многообразие организмов. Значение работ К. Линнея и Ж.Б. Ламарка. Основные систематические (таксономические) категории: вид, род, семейство, отряд (порядок), класс, тип (отдел), царство; их соподчинённость	1
31	Вирусы – неклеточная форма жизни. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний	1
32	Царство Бактерии, строение, жизнедеятельность, размножение, роль в природе. Бактерии – возбудители заболеваний растений, животных, человека. Профилактика заболеваний, вызываемых бактериями	1
33	Бактерии – возбудители заболеваний растений, животных, человека. Профилактика заболеваний, вызываемых бактериями	1
34	Царство Грибы, строение, жизнедеятельность, размножение. Использование грибов для получения продуктов питания и лекарств. Распознавание съедобных и ядовитых грибов.	1
35	Лишайники, их разнообразие, особенности строения и жизнедеятельности. Роль в природе грибов и лишайников	1
11 класс (35 часов)		
36	Царство Растения. Строение (ткани, клетки, органы), жизнедеятельность и размножение растительного организма (на примере покрытосеменных растений). Распознавание (на рисунках) органов растений	1
37	Царство Растения. Строение (ткани, клетки, органы), жизнедеятельность и размножение растительного организма (на примере покрытосеменных растений). Распознавание (на рисунках) органов растений	1
38	Царство Растения. Строение (ткани, клетки, органы), жизнедеятельность и размножение растительного организма (на примере покрытосеменных растений). Распознавание (на рисунках) органов растений	1
39	Царство Растения. Строение (ткани, клетки, органы), жизнедеятельность и размножение растительного организма (на примере покрытосеменных растений). Распознавание (на рисунках) органов растений	1
40	Многообразие растений. Основные отделы растений. Классы покрытосеменных, роль растений в природе и жизни человека	1
41	Многообразие растений. Основные отделы растений. Классы покрытосеменных, роль растений в природе и жизни человека	1
42	Царство Животные. Одноклеточные и многоклеточные животные. Характеристика основных типов беспозвоночных, классов членистоногих. Особенности строения, жизнедеятельности, размножения, роль в природе и жизни человека	1
43	Царство Животные. Одноклеточные и многоклеточные животные. Характеристика основных типов беспозвоночных, классов членистоногих. Особенности строения, жизнедеятельности, размножения, роль в природе и жизни человека	1
44	Царство Животные. Одноклеточные и многоклеточные животные.	1

	Характеристика основных типов беспозвоночных, классов членистоногих. Особенности строения, жизнедеятельности, размножения, роль в природе и жизни человека	
45	Хордовые животные. Характеристика основных классов. Роль в природе и жизни человека. Распознавание (на рисунках) органов и систем органов у животных	1
46	Хордовые животные. Характеристика основных классов. Роль в природе и жизни человека. Распознавание (на рисунках) органов и систем органов у животных	1
47	Хордовые животные. Характеристика основных классов. Роль в природе и жизни человека. Распознавание (на рисунках) органов и систем органов у животных	1
Раздел 5. Организм человека		
48	Ткани. Строение и жизнедеятельность органов и систем органов пищеварения, дыхания, выделения. Распознавание (на рисунках) тканей, органов, систем органов	1
49	Строение и жизнедеятельность органов и систем органов: опорно-двигательной, покровной, кровообращения, лимфооттока. Размножение и развитие человека. Распознавание (на рисунках) органов и систем органов	1
50	Строение и жизнедеятельность органов и систем органов: опорно-двигательной, покровной, кровообращения, лимфооттока. Размножение и развитие человека. Распознавание (на рисунках) органов и систем органов	1
51	Внутренняя среда организма человека. Группы крови. Переливание крови. Иммунитет. Обмен веществ и превращение энергии в организме человека. Витамины	1
52	Нервная и эндокринная системы. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма как основа его целостности, связи со средой	1
53	Нервная и эндокринная системы. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма как основа его целостности, связи со средой	1
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	1
55	Анализаторы. Органы чувств, их роль в организме. Строение и функции. Высшая нервная деятельность. Сон, его значение. Сознание, память, эмоции, речь, мышление. Особенности психики человека	1
56	Личная и общественная гигиена, здоровый образ жизни. Профилактика инфекционных заболеваний (вирусных, бактериальных, грибковых, вызываемых животными). Предупреждение травматизма, приёмы оказания первой помощи	1
57	Психическое и физическое здоровье человека. Факторы здоровья (аутотренинг, закаливание, двигательная активность). Факторы риска (стрессы, гиподинамия, переутомление, переохлаждение). Вредные и полезные привычки	1
58	Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового	1

	образа жизни. Репродуктивное здоровье человека. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека	
Раздел 6. Эволюция живой природы		
59	Вид, его критерии. Популяция – структурная единица вида и элементарная единица эволюции. Микроэволюция. Образование новых видов. Способы видообразования. Сохранение многообразия видов как основа устойчивости биосферы.	1
60	Доказательства эволюции живой природы. Результаты эволюции: приспособленность организмов к среде обитания, многообразие видов	1
61	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	1
62	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	1
63	Основные ароморфозы в эволюции растений и животных. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции	1
64	Происхождение человека. Человек как вид, его место в системе органического мира. Гипотезы происхождения человека современного вида. Движущие силы и этапы эволюции человека	1
65	Человеческие расы, их генетическое родство. Биосоциальная природа человека. Социальная и природная среды, адаптация к ним человека	1
Раздел 7. Экосистемы		
66	Среды обитания организмов. Экологические факторы: абиотические, биотические. антропогенный фактор. Их значение	1
67	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)	1
68	Разнообразие экосистем (биогеоценозов). Саморазвитие и смена экосистем. Устойчивость и динамика экосистем. Биологическое разнообразие, саморегуляция и круговорот веществ – основа устойчивого развития экосистем. Причины устойчивости и смены экосистем. Изменения в экосистемах под влиянием деятельности человека. Агроэкосистемы, основные отличия от природных экосистем	1
69	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	1
70	Глобальные изменения в биосфере, вызванные деятельностью человека (нарушение озонового экрана, кислотные дожди,	1

	парниковый эффект и др.). Проблемы устойчивого развития биосферы. Правила поведения в природной среде	
Период консультаций		
71	Биологические системы и их закономерности. Анализ данных, в табличной или графической форме	1
72	Анализ текстовой и графической информации. Анализ геохронологической таблицы. Животные. Общая биология. Человек. Растения. Задание на анализ биологической информации. Общая биология. Растения, бактерии, грибы. Человек. Животные	1
73	Задача по цитологии. Биосинтез белка. Деление клеток	1
74	Задача по генетике. Кодоминирование, взаимодействие генов. Моно- и дигибридное скрещивание. Сцепление генов	1
75	Повторения пройденного материала. Разбор вариантов прошлых лет. Разбор заданий, вызывающих затруднения	1

**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.