



**Общеобразовательное частное учреждение
«ФИНАНСОВО – ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ШКОЛА»**

Среднее общее образование

**Рабочая программа
элективного курса
«Общие закономерности развития живой природы»
для 11 класса
уровень: профильный**

Фамилия, имя, отчество учителя	Квалификационная категория
Бодина Ольга Геннадьевна	высшая

2018-2019 учебный год

Пояснительная записка.

Данная программа составлена в полном соответствии с федеральным компонентом государственного стандарта среднего (полного) общего образования на углубленном уровне и предназначена для изучения биологии в общеобразовательных учреждениях в 10-11-х классах. Углубленный уровень стандарта ориентирован на формирование общей биологической грамотности и научного мировоззрения учащихся, а также на более полное изучение этих стандартов. Знания, полученные на таких занятиях по биологии, должны не только определить общий культурный уровень современного человека, но и обеспечить его адекватное поведение в окружающей среде, помочь в реальной жизни, углубить некоторые биологические понятия, и помочь детям при сдаче ЕГЭ по биологии.

Данный курс рассчитан на 1 часа в неделю, 35 часов в год в 10 классе и 35 часов в год в 11 классе.

В 2018-2019 учебном году данная программа реализуется только в 11 классе.

Данный курс поделен на несколько модулей, т.к. программа охватывает все биологические понятия, которые изучаются в школе. Несколько модулей рассчитаны не только на теоретическую часть, но и на практическую-например, решение генетических задач, а так же решение задач на определение последовательности аминокислот в молекуле белка, решение типовых тестов ЕГЭ за предыдущие года. Поэтому целесообразно выделить несколько часов для решения данной части программы. Вся программа поделена на два года: для 10 класса и для 11 класса.

Содержание рабочей программы.

10 класс

1 модуль: Общая биология. Жизнь, её свойства, уровни организации, происхождение жизни. - 3ч.

Предмет и методы биологии, свойства живой материи, уровни организации живой материи, происхождение жизни на Земле. Науки, входящие в состав биологии. История развития биологии как науки с античных времен до наших дней.

2 модуль: Химический состав живых организмов -5ч.

Элементный и молекулярный состав, вода, минеральные соли, углеводы, липиды, белки, их строение и функции, нуклеиновые кислоты, их строение.

3 модуль: Строение клетки. - 4ч.

Типы клеточной организации. Строение клетки: клеточная оболочка, цитоплазма, ядро, одномембранные, двумембранные и немембранные органоиды клетки, основные различия клеток прокариот и эукариот.

4 модуль: Обмен веществ и превращение энергии. -4ч.

Типы питания живых организмов. Понятие о метаболизме-ассимиляция(пластический обмен), диссимиляция(энергетический обмен). АТФ и её роль в метаболизме. Фотосинтез, хемосинтез, биосинтез белка.

5 модуль: Размножение и индивидуальное развитие организмов. -4ч.

Воспроизведение клеток: митоз, мейоз. Размножение организмов. Индивидуальное развитие организмов.

6 модуль: Генетика и селекция. - 7ч.

Наследственность и изменчивость. Первый, второй и третий закон Менделя. Дигибридное и моногибридное скрещивание. Генетика пола, сцепленное с полом наследование. Методы генетики. Селекция, центры происхождения культурных растений.

7 модуль: Эволюция. - 3ч.

Эволюционное учение Ч.Дарвина, развитие органического мира, происхождение человека.

8 модуль: Тестирование учащихся по пройденным темам курса — 4ч

Решение типовых заданий ЕГЭ по пройденным темам.

Резерв 1 час

11 класс

9 модуль: Повторение пройденного материала за 10 класс — 3ч

Повторение теоретического материала 10 класса. Решение типовых заданий ЕГЭ.

10 модуль: Экология и учение о биосфере. - 2ч.

Экологические факторы. Популяции. Экологические системы. Понятие о биосфере.

11 модуль: Многообразие живых организмов. - 2ч.

Вирусы, бактерии, грибы, лишайники.

12 модуль: Царство растения. - 5ч.

Подцарство низшие растения, водоросли. Ткани и органы высших растений: вегетативные органы и генеративные органы высших растений. Подцарство высшие растения: споровые, семенные растения. Отделы: голосеменные и покрытосеменные растения. Семейства класса Однодольные и класса Двудольные растения.

13 модуль: Царство животные. - 11ч.

Подцарство Простейшие (Одноклеточные). Подцарство Многоклеточные, тип Кишечнополостные, тип Плоские черви, тип Круглые черви, тип Кольчатые черви, тип Моллюски, тип Членистоногие. Класс Ракообразные, Пукообразные, Насекомые. Тип Хордовые, класс Ланцетники, Рыбы, Земноводные, Пресмыкающиеся, Птицы, Млекопитающие. Подклассы Первозвери, Сумчатые, Плацентарные.

14 модуль: Человек и его здоровье. - 7ч.

Ткани, органы, регуляция жизнедеятельности. Опорно-двигательная система. Пищеварительная система и обмен веществ. Дыхательная и выделительная система. Кровеносная система, первая помощь при кровотечениях. Нервная система и высшая нервная деятельность человека. Органы чувств. Анализаторы. Кожа и её производные. Железы внутренней и внешней секреции. Размножение и развитие человека.

15 модуль: Решение тестовых заданий ЕГЭ прошлых лет — 5ч

Решение типовых заданий ЕГЭ прошлых лет, ориентированность на задания части С.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ

В результате изучения биологии на профильном уровне ученик должен:

знать/понимать

- основные положения биологических теорий (клеточная теория; хромосомная теория наследственности); учений (о путях и направлениях эволюции; Н. И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений); сущность законов (Г. Менделя; сцепленного наследования Т. Моргана; гомологических рядов в наследственной изменчивости; зародышевого сходства; биогенетического); закономерностей (изменчивости; сцепленного наследования; наследования, сцепленного с полом; взаимодействия генов и их цитологических основ); правил (доминирования Г. Менделя); гипотез (чистоты гамет,); **строение биологических объектов:** клетки (химический состав и строение); генов, хромосом,*

женских к мужским гамет, клеток прокариот и эукариот; вирусов; одноклеточных и многоклеточных организмов);

- *сущность биологических процессов и явлений*: обмен веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтез, пластический и энергетический обмен, брожение, хемосинтез, митоз, мейоз, развитие гамет у цветковых растений и позвоночных животных, размножение, оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных, индивидуальное развитие организма (онтогенез), взаимодействие генов, получение гетерозиса, полиплоидов, отдаленных гибридов,

- *современную биологическую терминологию и символику*;

уметь

- *объяснять*: роль биологических теорий, идей, принципов, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира, научного мировоззрения; единство живой и неживой природы, родство живых организмов, используя биологические теории,- законы и правила; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека; наследственных заболеваний, генных и хромосомных мутаций,

- *устанавливать взаимосвязи* строения и функций молекул в клетке; строения и функций органоидов клетки; пластического и энергетического обмена; световых и темновых реакций фотосинтеза;

- *решать* задачи разной сложности по биологии;

- *составлять схемы* скрещивания, путей переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети);

- *описывать* клетки растений и животных (под микроскопом), особей вида по морфологическому критерию, экосистемы и агроэкосистемы своей местности;

- *сравнивать* биологические объекты (клетки растений, животных, грибов и бактерий, экосистемы и агроэкосистемы), процессы и явления (обмен веществ у растений и животных; пластический и энергетический обмен; фотосинтез и хемосинтез; митоз и мейоз; бесполое и половое размножение; оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных; внешнее и внутреннее оплодотворение; формы естественного отбора; искусственный и естественный отбор; способы видообразования; макро и микро-эволюцию; пути и направления эволюции) и делать выводы на основе сравнения;

- *анализировать и оценивать* различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, человеческих рас, глобальные антропогенные изменения в биосфере, этические аспекты современных исследований в биологической науке;

- *осуществлять самостоятельный поиск биологической информации* в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах Интернета) и применять ее в собственных исследованиях.

Перечень учебно-методического обеспечения.

Литература:

1. Ионцева А.Ю. Биология в схемах и таблицах/ А.Ю. Ионцева, А.В. Торгалов.- М.: Эксмо, 2013.
2. Кодификатор элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников общеобразовательных учреждений для подготовки единого государственного экзамена 2014 по биологии. - Федеральное государственное научное учреждение «Федеральный институт педагогических измерений».
3. Кириленко А.А., Колесников С.И. Биология. Тематические тесты. Подготовка к ЕГЭ: базовый, повышенный, высокий уровни. 10-11 классы. –Ростов н/Д: Легион, 2011.

4. Мамонтов С.Г. Биология: Справ. Издание. - М: Высшая школа, 1992.

5. Медников Б.М. Биология: формы и уровни жизни: Пособие для учащихся. - М: Просвещение, 1994

Перечень оснащения кабинета биологии

Натуральные объекты

Гербарии

Основные группы растений

Сельскохозяйственные растения

Коллекции

Семена и плоды

Тела паразитических грибов

Шишки голосеменных

Чешуекрылые

Представители отряда Жесткокрылые

Раковины моллюсков

Влажные препараты

Гадюка, лягушка, крыса, медуза, пескожил, тритон, беззубка, рыба, брюхоногий моллюск, корень бобового растения

Комплекты микропрепаратов

Ботаника

Зоология

Анатомия

Общая биология

Объемные модели

Цветок капусты

Цветок подсолнечника

Цветок пшеницы

Цветок яблони

Цветок гороха

Цветок василька

Внешнее строение костистой рыбы

Внешнее строение земноводных (лягушка, тритон, жаба)

Череп человека

Глаз

Грудной отдел человека

Сердце

Структура ДНК (разборная)

Скелет человека на штативе (85 см)

Торс человека разборный (42 см)

Рельефные таблицы

Фронтальный разрез почки человека

Магнитные модели-аппликации

Деление клетки. Митоз и мейоз

Основные направления эволюции

Наследование резус-фактора

Генеалогический метод антропогенетики

Моногибридное скрещивание

Дигибридное скрещивание

Наборы муляжей

Плоды, овощи, фруктовые растения, грибы

Приборы

Демонстрационные

Для демонстрации водных свойств почвы

Для демонстрации всасывания воды корнями растений

Для обнаружения дыхательного газообмена у растений

и животных

Раздаточные

Лупа ручная

Микроскоп

Посуда и принадлежности для опытов

Демонстрационные

Набор химической посуды и принадлежностей по биологии для демонстрационных работ

Штатив лабораторный

Лабораторные

Набор препаровальных инструментов

Набор химической посуды и принадлежностей для лабораторных работ по биологии

Спиртовка лабораторная

Печатные пособия

Демонстрационные

Комплект таблиц «Ботаника 1. Грибы, лишайники, водоросли, мхи, папоротникообразные и голосеменные растения.

Комплект таблиц «Ботаника 2. Строение и систематика цветковых растений»

Комплект таблиц «Зоология 1. Беспозвоночные»

Комплект таблиц «Зоология 2. Позвоночные»

Комплект таблиц «Человек и его здоровье 1. Уровни организации человеческого организма»

Комплект таблиц «Человек и его здоровье 2. Регуляторные системы»

Комплект таблиц «Общая биология»

Комплект таблиц «Охрана природы»

Мультимедийные средства обучения

Коллекция мультимедийных средств обучения по основным темам курса.

Календарно - тематическое планирование

N	Название темы	Домашнее задание
Модуль 1. Общая биология. Жизнь, её свойства, уровни организации, происхождение жизни (3ч)		
1	Предмет и методы биологии, свойства живой материи. Науки, входящие в состав биологии	конспект
2	Уровни организации живой материи. Происхождение жизни на Земле	конспект
3	Решение типовых заданий ЕГЭ	тесты
Модуль 2. Химический состав живых организмов (5ч)		
1/4	Элементный и молекулярный состав. Вода, минеральные соли	конспект
2/5	Углеводы, строение и функции. Липиды, строение и функции	конспект
3/6	Белки, их строение и функции	конспект
4/7	Нуклеиновые кислоты, их строение	конспект
5/8	Решение типовых заданий ЕГЭ	тесты
Модуль 3. Строение клетки(4ч)		
1/9	Строение клетки: клеточная оболочка, цитоплазма. Ядро	конспект
2/10	Строение клетки: одномембранные, двумембранные и немембранные органоиды клетки	конспект
3/11	Типы клеточной организации. Основные различия клеток	Конспект,

	прокариот и эукариот.	
4/12	Решение типовых заданий ЕГЭ.	тесты
Модуль 4. Обмен веществ и превращение энергии(4ч)		
1/13	Понятие о метаболизме-ассимиляция (пластический обмен), диссимиляция (энергетический обмен). АТФ и её роль в метаболизме. Типы питания живых организмов.	конспект
2/14	Фотосинтез, хемосинтез	конспект
3/15	Биосинтез белка.	конспект
4/16	Решение типовых заданий ЕГЭ	тесты
Модуль5. Размножение и индивидуальное развитие организмов(4ч).		
1/17	Воспроизведение клеток: митоз	конспект
2/18	Воспроизведение клеток: мейоз	конспект
3/19	Размножение организмов. Индивидуальное развитие организмов.	конспект
4/20	Решение типовых заданий ЕГЭ	тесты
Модуль 6. Генетика и селекция(7ч)		
1/21	Наследственность и изменчивость. Методы генетики	конспект
2/22	Первый, второй и третий закон Менделя.	конспект
3/23	Дигибридное и моногибридное скрещивание.	конспект
4/24	Генетика пола, сцепленное с полом наследование. Решение задач на генетику пола	конспект
5/25	Селекция, центры происхождения культурных растений.	конспект
6/26	Решение задач на моногибридное и дигибридное скрещивание.	тесты
7/27	Решение типовых заданий ЕГЭ	тесты
Модуль 7. Эволюция(3ч)		
1/28	Эволюционное учение Ч.Дарвина	конспект
2/29	Развитие органического мира Происхождение человека.	конспект
3/30	Решение типовых заданий ЕГЭ	тесты
Модуль 8. Тестирование учащихся по пройденным темам курса (4ч)		
1-2/ 31-32	Решение типовых заданий ЕГЭ по пройденным темам	тесты
3-4/ 33-34	Итоговая работа в форме ЕГЭ по пройденным темам	тесты
35	Резерв	
Модуль 9. Повторение пройденного материала за 10 класс(2ч)		
1/35	Повторение теоретического материала 10 класса.	конспекты
2/36	Вводная работа в формате ЕГЭ	тесты
Модуль10. Экология и учение о биосфере(2ч)		
1/37	Экологические факторы.	конспекты
2/38	Популяции. Экологические системы. Понятие о биосфере.	конспекты

<i>Модуль 11. Многообразие живых организмов(2ч)</i>		
1/39	Вирусы. Бактерии	конспект
2/40	Грибы. Лишайники	конспект
<i>Модуль 12. Царство растения(5ч)</i>		
1/41	Подцарство низшие растения, водоросли	конспект
2/42	Ткани и органы высших растений: вегетативные органы и генеративные органы высших растений. Подцарство высшие растения: споровые, семенные растения	конспект
3/43	Отделы: голосеменные и покрытосеменные растения.	конспект
4/44	Семейства класса Однодольные и Двудольные	конспект
5/45	Решение типовых заданий ЕГЭ	тесты
<i>Модуль 13. Царство животные(11ч)</i>		
1/46	Подцарство Простейшие (Одноклеточные)	конспект
2/47	Подцарство Многоклеточные, тип Кишечнополостные	конспект
3/48	Тип Плоские, Круглые, Кольчатые черви	конспект
4/49	Тип Моллюски	конспект
5/50	Тип Членистоногие.	конспект
6/51	Тип Хордовые, класс Ланцетники. Класс Рыбы	конспект
7/52	Класс Земноводные	конспект
8/53	Класс Пресмыкающиеся	конспект
9/54	Класс Птицы	
10/55	Класс Млекопитающие. Подклассы. Первозвери. Сумчатые. Плацентарные	конспект
11/56	Решение типовых заданий ЕГЭ	тесты
<i>Модуль 14. Человек и его здоровье(8ч)</i>		
1/57	Опорно-двигательная система	конспект
2/58	Пищеварительная система и обмен веществ.	конспект
3/59	Дыхательная и кровеносная системы, первая помощь.	конспект
4/60	Нервная система и высшая нервная деятельность человека.	конспект
5/61	Органы чувств. Анализаторы	конспект
6/62	Выделительная система Кожа и её производные	конспект
7/63	Железы внутренней и внешней секреции	конспект
8/64	Размножение и развитие человека.	конспект
9/65	Решение типовых заданий ЕГЭ	тесты
<i>Модуль 15. Решение тестовых заданий ЕГЭ (3ч)</i>		
66-68	Решение типовых заданий ЕГЭ	тесты
69-70	Резерв	
	ИТОГО 70 ч	