

Комитет образования администрации Березовского района
Муниципальное бюджетное общеобразовательное
учреждение «Светловская средняя общеобразовательная школа имени
Солёнова Бориса Александровича»
(МБОУ «Светловская СОШ имени Солёнова Б.А.»)

СОГЛАСОВАНА

Заместитель директора

 Е.П. Чернова

от «31» августа 2021 г.

УТВЕРЖДЕНА
Приказом директора
МБОУ «Светловская СОШ
имени Солёнова Б.А.»
от «31» августа 2021 г. № 227 -од

 Т.Б. Румянцова



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения
«Светловская средняя общеобразовательная школа имени
Солёнова Бориса Александровича»
по биологии 10 класс

СОГЛАСОВАНА

Руководитель МО

 Зиновьева О.Н.

от « 31 » августа 2021 г.

Предмет: Биология

Класс 10 Учитель Григорьева Анастасия Олеговна

Название программы: Примерная программа основного общего образования по биологии для 10-11 класса.

Авторы: А. А. Каменский, Е. А. Криксунов, В. В. Пасечник

Год издания 2016 г. Издательство М.: Дрофа

Название учебника: «Биология. Общая биология», 10-11 классы

Авторы учебника: В. В. Пасечник, Каменский А. А., Криксунов Е. А.

Год издания 2016 г. Издательство М.: Дрофа

Количество часов на учебный год: 70 часов

Количество часов в неделю: 2 часа

1. Планируемые предметные результаты освоения конкретного учебного предмета, курса

Предметные:

1) В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; организма человека; видов, экосистем; биосферы) и процессов (обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма; круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах);

- приведение доказательств (аргументация) родства человека с млекопитающими животными; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды; соблюдение мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами, травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;

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

- объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; родства, общности происхождения и эволюции растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роли различных организмов в жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы; механизмов наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний у человека, видообразования и приспособленности;

- различение на таблицах частей и органоидов клетки, органов и систем органов человека; на живых объектах и таблицах органов цветкового растения, органов и систем органов животных, растений разных отделов, животных отдельных типов и классов;

наиболее распространенных растений и домашних животных; съедобных и ядовитых грибов; опасных для человека растений и животных;

- сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

- выявление изменчивости организмов; приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимосвязей между особенностями строения клеток тканей органов, систем органов и их функциями;

- овладение методами биологической науки; наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

2) в целостно – ориентационной сфере:

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

- анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека.

3) в сфере трудовой деятельности:

- знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;

- соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).

4) в сфере физической деятельности:

- освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных, простудных заболеваний, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

5) в эстетической сфере:

- овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

Метапредметные результаты обучения биологии:

Овладение составляющими исследовательской и проектной деятельностью, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;

Умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одних форм в другую;

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.

Личностные:

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 т.д.); эстетического отношения к живым объектам.

2. Содержание учебного предмета, курса с указанием форм организации учебных занятий, основных видов учебной деятельности

Введение (5 ч)

Биология как наука. Место биологии в системе наук. Значение биологии для понимания научной картины мира. Связь биологических дисциплин с другими науками (химией, физикой, математикой, географией, астрономией и др.). Место курса «Общая биология» в системе естественнонаучных дисциплин. Цели и задачи курса.

Демонстрация: портретов ученых-биологов, схемы «Связь биологии с другими науками».

Глава 1. Клетка (28 ч)

Предмет, задачи и методы исследования современной цитологии. Значение цитологических исследований для других биологических наук, медицины, сельского хозяйства. История открытия и изучения клетки. Основные положения клеточной теории.

Значение клеточной теории для развития биологии. Клетка как единица развития, структурная и функциональная единица живого.

Химический состав клетки. Вода и другие неорганические вещества, их роль в жизнедеятельности клетки. Органические вещества: углеводы, белки, липиды, нуклеиновые кислоты, АТФ, их строение и роль в клетке. Ферменты, их роль в регуляции процессов жизнедеятельности.

Строение прокариотической клетки. Строение эукариотической клетки. Основные компоненты клетки. Строение мембран. Строение и функции ядра. Химический состав и строение хромосом. Цитоплазма и основные органоиды. Их функции в клетке.

Особенности строения клеток бактерий, грибов, животных и растений. Вирусы и бактериофаги. Вирус СПИДа.

Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Каталитический характер реакций обмена веществ. Пластический и энергетический обмен. Основные этапы энергетического обмена. Отличительные особенности процессов клеточного дыхания. Способы получения органических веществ: автотрофы и гетеротрофы. Фотосинтез, его фазы, космическая роль в биосфере. Хемосинтез и его значение в биосфере.

Биосинтез белков. Понятие о гене. ДНК – источник генетической информации. Генетический код. Матричный принцип биосинтеза белков. Образование и-РНК по матрице ДНК. Регуляция биосинтеза.

Понятие о гомеостазе, регуляция процессов превращения веществ и энергии в клетке.

Демонстрация: микропрепаратов клеток растений и животных; модели клетки; опытов, иллюстрирующих процесс фотосинтеза; модели ДНК, модели-аппликации «Синтез белка».

Лабораторные работы:

№1 «Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых препаратах и их описание».

№2 «Сравнение строения клеток растений и животных».

Размножение и индивидуальное развитие организмов (10 ч)

Самовоспроизведение – всеобщее свойство живого. Митоз как основа бесполого размножения и роста многоклеточных организмов, его фазы и биологическое значение.

Формы размножения организмов. Бесполое размножение и его типы. Половое размножение. Мейоз, его биологическое значение. Сперматогенез. Оогенез. Оплодотворение. Особенности оплодотворения у цветковых растений. Биологическое значение оплодотворения.

Понятие индивидуального развития (онтогенеза) организмов. Деление, рост, дифференциация клеток, органогенез, размножение, старение, смерть особей. Онтогенез растений. Онтогенез животных. Взаимовлияние частей развивающегося зародыша. Влияние факторов внешней среды на развитие зародыша. Рост и развитие организма. Уровни приспособления организма к изменяющимся условиям. Старение и смерть организма. Специфика онтогенеза при бесполом размножении.

Демонстрация: таблиц, иллюстрирующих виды бесполого и полового размножения, эмбрионального и постэмбрионального развития высших растений, сходство зародышей позвоночных животных, схем митоза и мейоза.

Лабораторная работа: №3 «Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства».

Основы генетики (18 ч)

История развития генетики. Закономерности наследования признаков, выявленные Г. Менделем. Гибридологический метод изучения наследственности. Моногибридное скрещивание. Закон доминирования. Закон расщепления. Полное и неполное доминирование. Закон чистоты гамет и его цитологическое обоснование. Множественные аллели. Анализирующее скрещивание. Дигибридное и полигибридное скрещивание. Закон независимого комбинирования. Фенотип и генотип. Цитологические основы генетических законов наследования.

Генетическое определение пола. Генетическая структура половых хромосом. Гомогаметный и гетерогаметный пол. Наследование признаков, сцепленных с полом.

Хромосомная теория наследственности. Группы сцепления генов. Сцепленное наследование признаков. Закон Т. Моргана. Полное и неполное сцепление генов. Генетические карты хромосом.

Генотип как целостная система. Хромосомная (ядерная) и цитоплазматическая наследственность. Взаимодействие аллельных (доминирование, неполное доминирование, кодоминирование и сверхдоминирование) и неаллельных (комплементарность, эпистаз и полимерия) генов в определении признаков. Плейотропия.

Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Генные, хромосомные и геномные мутации. Соматические и генеративные мутации. Полулетальные и летальные мутации. Причины и частота мутаций, мутагенные факторы. Эволюционная роль мутаций.

Комбинативная изменчивость. Возникновение различных комбинаций генов и их роль в создании генетического разнообразия в пределах вида. Эволюционное значение комбинативной изменчивости. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости.

Фенотипическая, или модификационная, изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств. Статистические закономерности модификационной изменчивости. Управление доминированием.

Демонстрация: моделей-аппликаций, иллюстрирующих законы наследственности, перекрест хромосом; результатов опытов, показывающих влияние условий среды на изменчивость организмов; гербарных материалов, коллекций, муляжей гибридных, полиплоидных растений.

Практические и лабораторные работы:

П/р №1 «Составление простейших схем скрещивания».

П/р №2 «Решение элементарных генетических задач».

Л/р №4 «Изучение изменчивости у растений и животных, построение вариационного ряда и кривой. Изучение фенотипов растений»

Л/р №5 «Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на организм».

Генетика человека (6 ч)

Методы изучения наследственности человека. Генетическое разнообразие человека. Генетические данные о происхождении человека и человеческих расах. Характер наследования признаков у человека. Генетические основы здоровья. Влияние среды на генетическое здоровье человека. Генетические болезни. Генотип и здоровье человека. Генофонд популяции. Соотношение биологического и социального наследования. Социальные проблемы генетики. Этические проблемы геномной инженерии. Генетический прогноз и медико-генетическое консультирование, их практическое значение, задачи и перспективы.

Демонстрация: хромосомных аномалий человека и их фенотипические проявления.

Практическая работа: №3 «Составление родословной»

Обобщение и повторение изученного материала (1 ч)

Календарно-тематическое планирование

№	Тема урока	Использованные по этой теме электронные (цифровые) образовательные ресурсы, являющиеся учебно-методическими материалами	Дата	
			По плану	Фактически
Введение. Биология как наука. Методы научного познания (5 ч)				
1	§ 1 Краткая история развития биологии			
2	§ 2 Методы исследования в биологии			
3	§ 3 Сущность жизни и свойства живого			
4	§ 4 Уровни организации живой материи	Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Уроки биологии Кирилла и Мефодия. Общая биология 10 - 11 класс		
5	Зачёт по теме «Биология как наука. Методы цитологии»			
Глава 1. Клетка (29 ч)				
6	§ 5 Методы цитологии. Клеточная теория			
7	§ 6 Особенности химического состава клетки.	http://school-collection.edu.ru -		

		Коллекция цифровых образовательных ресурсов		
8	§ 7 Вода и ее роль в жизнедеятельности клетки.			
9	§ 8 Минеральные вещества и их роль в клетке.			
10	§ 9 Углеводы и их роль в жизнедеятельности клетки.			
11	§ 10 Липиды и их роль в жизнедеятельности клетки.			
12	§ 11 Строение и функции белков.			
13	§ 12 Нуклеиновые кислоты и их роль в жизнедеятельности клетки.	http://school-collection.edu.ru - Коллекция цифровых образовательных ресурсов		
14	§ 13 АТФ и другие органические соединения клетки.			
15	§ 14 Строение клетки. Клеточная мембрана. Ядро.			
16	§ 15 Строение клетки. Цитоплазма. Клеточный центр. Рибосомы. <i>Л/р №1 «Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых препаратах и их описание».</i>			
17	§ 16 ЭПС. Комплекс Гольджи. Лизосомы. Клеточные включения.			
18	§ 17 Митохондрии. Пластиды. Органоиды движения			
19	§ 18 Сходства и различия прокариотических и эукариотических клеток			
20	§ 19 Сходства и различия в строении клеток растений, животных и грибов. <i>Л/р №2 «Сравнение строения клеток растений и животных».</i>			
21	§ 20 Неклеточные формы жизни. Вирусы и бактериофаги.	http://school-collection.edu.ru - Коллекция цифровых образовательных ресурсов		
22	Обобщение по теме: «Строение клетки»			
23	§ 21 Обмен веществ и энергии в клетке.			
24	§ 22 Энергетический обмен в клетке			
25	§ 23 Питание клетки	Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Уроки биологии Кирилла и Мефодия. Общая биология 10 - 11 класс		
26	§ 24 Автотрофное питание. Фотосинтез.			
27	§ 25 Автотрофное питание. Хемосинтез.			
28	§ 26 Генетический код. Транскрипция. Синтез белков в клетке			
29	§ 27 Регуляция транскрипции и трансляции в клетке и организме			
30	§ 28 Жизненный цикл клетки.			
31	§ 29 Митоз. Амитоз.			

32	§ 30 Мейоз.			
33	Обобщение «Жизнедеятельность клетки»	http://school-collection.edu.ru - Коллекция цифровых образовательных ресурсов		
34	Контрольная работа по теме: «Клетка»			
Глава 2. Размножение и индивидуальное развитие организмов (8 часов)				
35	§ 31 Формы размножения организмов. Бесполое размножение.			
36	§ 32 Формы размножения организмов. Половое размножение.	Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Уроки биологии Кирилла и Мефодия. Общая биология 10 - 11 класс		
37	§ 33 Развитие половых клеток.			
38	§ 34 Оплодотворение.			
39	§ 35 Онтогенез – индивидуальное развитие организма			
40	§ 36 Онтогенез. Эмбриональный период. <i>Л/р №3 «Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства».</i>			
41	§ 37 Онтогенез. Постэмбриональный период.			
42	Контрольная работа по теме: " Размножение и индивидуальное развитие организмов "			
Глава 3. Основы генетики (17 часов)				
43	§ 38 История развития генетики. Гибридологический метод.	http://school-collection.edu.ru - Коллекция цифровых образовательных ресурсов		
44	§ 39 Закономерности наследования. Моногибридное скрещивание. <i>П/р №1 «Составление простейших схем скрещивания».</i>	Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Уроки биологии Кирилла и Мефодия. Общая биология 10 - 11 класс		
45	Моногибридное скрещивание. <i>П/р №2 «Решение элементарных генетических задач».</i>			
46	§ 40 Множественные аллели. Анализирующее скрещивание.			
47	§ 41 Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков.			
48	§ 42 Хромосомная теория наследственности.			
49	§ 43 Взаимодействие неаллельных генов.			
50	§ 44 Цитоплазматическая наследственность			
51	§ 45 Генетическое определение пола	Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Уроки биологии Кирилла и Мефодия. Общая биология 10 -		

		11 класс		
52	§ 46 Изменчивость. Модификационная изменчивость. <i>Л/р №4 «Изучение изменчивости у растений и животных, построение вариационного ряда и кривой. Изучение фенотипов растений»</i>			
53	Изменчивость. Наследственная изменчивость			
54	§ 47 Виды мутаций. Генные и хромосомные мутации			
55	Виды мутаций. Геномные мутации			
56	§ 48 Причины мутаций. Мутагенные факторы. <i>Л/р №5 «Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на организм».</i>			
57	Соматические и генеративные мутации			
58	Обобщение: «Основы генетики»	http://school-collection.edu.ru - Коллекция цифровых образовательных ресурсов		
59	Контрольная работа по теме: «Основы генетики»			
Глава 4. Генетика человека (6 часов)				
60	§ 48 Методы исследования генетики человека. <i>Пр/р №3 «Составление родословной»</i>			
61	§ 48 Генетика и здоровье. Генные заболевания	http://school-collection.edu.ru - Коллекция цифровых образовательных ресурсов		
62	Генетика и здоровье. Хромосомные болезни.			
63	§ 48 Проблемы генетической безопасности			
64	Медико – генетическое консультирование			
65	Обобщение: «Генетика человека»			
66	Годовая контрольная работа			

Резерв – 4 часа.

