

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Лицей №7 г. Усть-Джегуты»

Утверждаю

ПРИНЯТА решением педагогического совета

Приказ №_166/а от 01.09. 2022г.

Протокол № 1 от 30.08. 2022 г.

Директор МБОУ «Лицей №7 г. Усть-Джегуты»

_____/З.М.Чомаева/

Рабочая программа по биологии

для 10 класса

Разработана учителем химии и биологии высшей квалификационной категории Салпагаровой Н.Х-М.

Срок реализации -2022-2023 учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного курса по биологии для 10 класса составлена на основе следующих документов:

- Федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» (приказ Минобрнауки от 05.03.2004г. № 1089);
- Постановлением главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 года № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (далее-СП 2.4.3648-20);
- Постановлением главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 года № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.23685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и(или) безвредности для человека факторов среды обитания» (далее-СанПин 1.23685-21);
- Примерной основной образовательной программой основного общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15);
- Примерной программы воспитания, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 02.06.2020 г. № 2/20);
- Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.08.2013 № 1015;
- Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 марта 2004 №1312 «Об утверждении Федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования»;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 26.01.2016г. №38 "О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального и общего, основного общего, среднего общего образования. Утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 31.03.2014г. №253;
- Основная общеобразовательная программа основного общего образования МКОУ «Лицей №7 г.Усть-Джегуты»;

Учебное содержание курса включает 102 часа, 3 часа в неделю.

Цели и задачи изучения предмета «Общая биология»:

Целью программы является формирование у каждого учащегося биологического мышления и экологической культуры.

Задачи:

освоение знаний о биологических системах (клетка, организм, биосистема); истории развития современных представлений о живой природе; выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании

современной естественнонаучной картины мира; методах научного познания;

овладение умениями обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;

развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, различных гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;

воспитание убежденности в возможности познания живой природы, необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;

использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, правил поведения в природе.

Общая характеристика учебного предмета

Курс биологии направлен на формирование у учащихся представлений об отличительных особенностях живой природы, ее многообразии и эволюции, человеке как биосоциальном существе. Отбор содержания проведен с учетом культуросообразного подхода, в соответствии в котором учащиеся должны освоить основные знания и умения, значимые для формирования общей культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, востребованные в повседневной жизни и практической деятельности. Основу изучения курса биологии составляют эколого-эволюционный и функциональный подходы, в соответствии с которыми акценты в изучении многообразия организмов переносятся с рассмотрения особенностей строения отдельных представителей на раскрытие процессов их жизнедеятельности и усложнение в ходе эволюции, приспособленности к среде обитания, роли в экосистемах.

Курс «Общая биология» предусматривает отражение современных задач, стоящих перед биологической наукой, решение которых направлено на сохранение окружающей среды, живой природы и здоровья человека. Особое внимание уделяется развитию экологической культуры человека.

Данный курс осуществляет интегрирование общебиологических знаний в соответствии с процессами жизни того или иного структурного уровня живой материи. При этом при изучении курса биологии изучаются рассмотренные в предшествующих классах основополагающие материалы о закономерностях живой природы как с целью актуализации ранее приобретенных знаний, так и для углубления их в соответствии с требованиями обязательного минимума содержания среднего (полного) образования.

Курс «Общая биология» **ставит целью** подготовку высокоразвитых людей, способных к активной деятельности, развитие индивидуальных способностей, формирование современной картины мира в мировоззрении учащихся.

Сведения об учебно-методическом комплексе

Учебно-методический комплекс:

Учебник: Общая биология: Учебн. для 10 кл. общеобразоват. учреждений / Д.К. Беляев, Г.М. Дымшиц, Л.Н. Кузнецов и др.; Под ред. Д.К. Беляева, Г.М. Дымшица. – М.: Просвещение, 2018. – 224 с.: ил.

Дополнительная литература:

1. Грин Н. «Биология» в 3 т. (Н.Грин, У.Стаут, Д.Тэйлор), М., Мир, 1990 г.
2. Пименова И.Н., Пименов А.В. «Лекции по общей биологии», Саратов, ОАО «Издательство «Лицей», 2003 г.
3. Воронцов Н.Н., Сухорукова Л.Н. «Эволюция органического мира», Москва, «Наука», 1996 г.
4. Медников Б.М. Биология: формы и уровни жизни: пособие для учащихся. М., Просвещение, 2006 г.
5. Общая биология: 10-11 классы/ А.А. Каменского, Е.А. Криксунова, В.

**Планируемые результаты изучения учебного предмета «Общая биология» в
10 классе**

Личностными результатами изучения предмета являются следующие умения:

- Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.
- Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение.
- Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.
- Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.
- Оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.

- Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле.
- Средством развития личностных результатов служит учебный материал, и прежде всего продуктивные задания учебника.

Метапредметными результатами изучения курса «Биология» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

- Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта.
- Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.
- Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).
- Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.
- В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.
- Средством формирования регулятивных УУД служат технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

Познавательные УУД:

- Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.
- Осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания).
- Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

- Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.
- Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).
- Вычитывать все уровни текстовой информации.
- Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.
- Средством формирования познавательных УУД служит учебный материал, и прежде всего продуктивные задания учебника.

Коммуникативные УУД:

- Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.)

Предметными результатами изучения предмета «Биология» являются следующие умения:

- ***основные положения*** биологических теорий (клеточная; эволюционная теория Ч. Дарвина); учения В. И. Вернадского о биосфере; сущность законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости;
- ***строение биологических объектов:*** клетки; генов и хромосом; вида и экосистем (структура);
- ***сущность биологических процессов:*** размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере;
- ***вклад выдающихся ученых*** в развитие биологической науки;
- ***биологическую терминологию и символику***

Должен уметь:

- **объяснять:** роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественно научной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем; необходимость сохранения многообразия видов;
- **решать** элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);
- **описывать** особей видов по морфологическому критерию;
- **выявлять** приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;
- **сравнивать:** биологические объекты (тела живой и неживой природы по химическому составу, зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;
- **анализировать и оценивать** различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;
- **изучать** изменения в экосистемах на биологических моделях;

находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернета) и критически ее оценивать.

Содержание курса.

Рабочая программа рассчитана на 34 рабочие недели (102 часа в год при трехчасовой недельной нагрузке)

ВВЕДЕНИЕ

Биология – наука о живой природе. Основные признаки живого. Биологические системы. Уровни организации жизни. Методы изучения биологии. Значение биологии.

Химический состав клетки. Биологически важные химические элементы. Неорганические (минеральные) соединения. Биополимеры. Углеводы, липиды. Белки, их строение и функции. Нуклеиновые кислоты. АТФ и другие органические соединения клетки.

Структура и функции клетки. Развитие знаний о клетке. Цитоплазма. Плазматическая мембрана. Эндоплазматическая сеть. Комплекс Гольджи и лизосомы. Митохондрии, пластиды, органоиды движения, включения. Ядро. Строение и функции прокариот и эукариот.

Обеспечение клеток энергией. Обмен веществ и превращение энергии — свойство живых организмов. Фотосинтез. Преобразование энергии света в энергию химических связей. Обеспечение клеток энергией за счет окисления органических веществ без участия кислорода. Биологическое окисление при участии кислорода.

Наследственная информация и реализация ее в клетке. Генетическая информация. Ген. Геном. Удвоение ДНК. Образование информационной РНК по матрице ДНК. Генетический код. Биосинтез белков. Вирусы. Профилактика СПИДа.

Размножение организмов. Деление клетки. Митоз. Бесполое и половое размножение. Мейоз. Образование половых клеток и оплодотворение.

Индивидуальное развитие организмов. Зародышевое и постэмбриональное развитие организмов. Влияние алкоголя, никотина и наркотических веществ на развитие зародыша человека. Организм как единое целое.

Основные закономерности явлений наследственности. Генетика — наука о закономерностях наследственности и изменчивости организмов. Моногибридное скрещивание. Первый и второй законы Менделя. Генотип и фенотип. Аллельные гены. Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя. Хромосомная теория наследственности. Генетика пола. Половые хромосомы. Наследование, сцепленное с полом.

Закономерности изменчивости. Модификационная и наследственная изменчивость. Комбинативная изменчивость. Мутационная изменчивость. Закон гомологических рядов наследственной изменчивости Н. И. Вавилова. Наследственная изменчивость человека. Лечение и предупреждение некоторых наследственных болезней человека.

Генетика и селекция. Одомашнивание как начальный этап селекции. Учение Н. И. Вавилова о центрах происхождения культурных растений. Методы современной селекции. Успехи селекции. Генная и клеточная инженерия. Клонирование.

Календарно-тематический план

№	Тема урока	Кол-во часов	Дата		Примечание
			По плану	По факту	
<i>Раздел 1. Клетка – единица живого.</i> <i>Глава 1.Химический состав клетки.</i>					
1	Инструктаж по технике безопасности. Повторение.	1			
2	Вода и её биологическая роль.	1			
3	Биополимеры. Углеводы, функции углеводов.	1			
4	Липиды. Классификация и функции липидов.	1			
5	Белки. Строение белков	1			
6	Функции белков.	1			
7	Белки ферменты.	1			
8	Белки гормоны	1			
9	Лабораторная работа «Каталитическая активность ферментов в живых тканях».	1			

10	Нуклеиновые кислоты. Основные виды РНК	1			
11	Самостоятельная работа «Химический состав клетки»	1			
12	АТФ и другие органические соединения в клетке	1			
<i>Глава 2. Структура и функции клетки</i>					
13	Клетка-элементарная единица живого. Клеточная теория Шванна и Шлейдона	1			
14	Плазматическая мембрана Цитоплазма. Органоиды движения. Рибосомы	1			
15	Лабораторная работа «Плазмолиз и деплазмолиз в клетках кожицы лука»	1			
16	Мембранные органоиды клетки	1			
17	Мембранные органоиды ЭПС, комплекс Гольджи, вакуоли	1			
18	Мембранные органоиды. Митохондрии, пластиды	1			
19	Ядро. Прокариоты и эукариоты.	1			
20	Особенности строения клеток прокариот	1			
		1			

21	Сравнительная характеристика клеток эукариот				
22	Лабораторная работа «Строение растительной, животной, грибной и бактериальной клеток под микроскопом»	1			
23	Контрольная работа по теме «Структура и функции клетки»	1			
<i>Глава 3. Обеспечение клеток энергией</i>					
24	Обмен веществ. Метаболизм	1			
25	Типы обмена веществ	1			
26	Фотосинтез	1			
27	Хемосинтез	1			
28	Обеспечение клеток энергией за счет окисления органических веществ	1			
29	Биологическое горение и окисление	1			
30	Окисление без участия кислорода. Гликолиз.	1			
31	Биологическое окисление при участии кислорода	1			
32	Самостоятельная работа по теме «Обеспечение клеток энергией»	1			
<i>Глава 4. Наследственная информация и реализация ее в клетке</i>					
33	Генетическая информация.	1			

34	Удвоение ДНК.	1			
35	Образование и-РНК по матрице ДНК	1			
36	Генетический код и его свойства	1			
37	Биосинтез белков	1			
38	Регуляция работы генов у бактерий	1			
39	Регуляция работы генов у эукариот	1			
40	Вирусы	1			
41	Профилактика СПИДа. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний	1			
42	Генная и клеточная инженерия	1			
43	Биотехнология. МБС органических веществ	1			
44	Контрольная работа по теме «Клетка - функциональная и генетическая единица живого»	1			
		<i>Раздел 2. Размножение и развитие организмов.</i> <i>Глава 5. Размножение организмов.</i>			
45	Бесполое размножение. Виды бесполого размножения	1			
46	Деление клетки. Митоз	1			
47	Лабораторная работа «Митоз в корешке лука»	1			

48	Половое размножение	1			
49	Мейоз. Ход мейоза	1			
50	Образование и строение половых клеток и оплодотворение у животных	1			
51	Образование половых клеток и оплодотворение у растений	1			
52	Самостоятельная работа по теме «Размножение и развитие организмов».	1			
<i>Глава 6. Индивидуальное развитие организма</i>					
53	Зародышевое развитие организмов	1			
54	Постэмбриональное развитие организмов	1			
55	Дифференцировка клеток	1			
56	Развитие взрослого организма. Гомеостаз	1			
57	Уровни приспособления организма к изменяющимся условиям. Иммуитет	1			
58	Иммуитет	1			
59	Влияние внешних условий на раннее развитие организмов	1			
60	Самостоятельная работа по теме «Индивидуальное развитие организмов»	1			
61	Генетическая символика. Задачи и методы генетики	1			

Раздел 3. Основы генетики и селекции.
Глава 7. Основные закономерности наследственности

62	Моногибридное скрещивание. Первый закон Менделя	1			
63	Второй закон Менделя	1			
64	Гомозиготные и гетерозиготные особи	1			
65	Фенотип и генотип	1			
66	Анализирующее скрещивание. Неполное доминирование	1			
67	Решение задач. Анализирующее скрещивание	1			
68	Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя	1			
69	Решетка Пеннета	1			
70	Решение задач на моно, ди-анализирующее скрещивание	1			
71	Взаимодействие генов. Полимеры .Эпистаз	1			
72	Контрольная работа « Решение генетических задач»	1			
73	Взаимодействие генов. Комплементарность	1			
74	Взаимодействие генов. Кодоминирование. Плейотропия	1			
75	Сцепленное наследование генов	1			
76	Генетика пола	1			
77	Практикум по решению задач	1			

78	Составление родословных. Аутосомно-доминантный и аутосомно-рецессивный тип наследования	1			
79	Отношение ген-признак.	1			
80	Внеядерная наследственность.	1			
81	Лабораторная работа. «Составление и анализ родословных»	1			
82	Взаимодействие генотипа и среды при формировании признака	1			
83	Генетические основы поведения. Отбор по поведению	1			
84	Самостоятельная работа по теме: «Основные закономерности явлений наследственности»	1			
		<i>Глава 8. Основные закономерности изменчивости</i>			
85	Модификационная изменчивость	1			
86	Наследственная изменчивость	1			
87	Комбинативная изменчивость	1			
88	Мутационная изменчивость	1			
89	Закономерности мутагенеза	1			
90	Наследственная изменчивость человека	1			
91	Хромосомные болезни человека	1			
92	Лечение и предупреждение некоторых наследственных заболеваний человека.	1			

93	Самостоятельная работа по теме: «Основные закономерности изменчивости»	1			
		<i>Глава 9. Генетика и селекция</i>			
94	Одомашнивание как начальный этап селекции	1			
95	Центры происхождения культурных растений	1			
96	Методы селекции	1			
97	Гибридизация и гетерозис	1			
98	Полиплоидия, отдаленная гибридизация. Искусственный мутагенез	1			
99	Успехи отечественной селекции	1			
100	Новейшие методы селекции. Клонирование и гетерозис	1			
101	Итоговая контрольная работа	1			
102	Заключительный урок по курсу «Общая биология. 10 класс»	1			

Итого 102 часа

Литература

Дополнительная литература для учителя:

1. *Грин Н.* «Биология» в 3 т. (Н.Грин, У.Стаут, Д.Тэйлор), М., Мир, 1990.
2. *Пименова И.Н., Пименов А.В.* «Лекции по общей биологии», Саратов, ОАО «Издательство «Лицей», 2003.
3. *Воронцов Н.Н., Сухорукова Л.Н.* «Эволюция органического мира», Москва, «Наука», 1996.
4. *Медников Б.М.* Биология: формы и уровни жизни: пособие для учащихся. М., Просвещение, 2006.
5. *Общая биология: 10–11 классы/ А.А. Каменского, Е.А. Криксунова, В.В. Пасечника* – М.: Дрофа, 2007.

Дополнительная литература для учеников:

1. *Вахненко Д.В.* Сборник задач по биологии для абитуриентов, участников олимпиад и школьников. – Ростов н/Д: Феникс, 2005.– 128 с.
2. *Шишкинская Н.А.* Генетика и селекция. Теория. Задания. Ответы. – Саратов: Лицей, 2005. – 240 с.
3. *Биология в таблицах и схемах.* Сост. Онищенко А.В. – Санкт-Петербург, ООО «Виктория-плюс», 2004
4. *Иванова Т.В.* Сборник заданий по общей биологии: Пособие для учащихся общеобразоват. учреждений. – М.: Просвещение, 2002

Интернет-ресурсы

http://www.gnpbu.ru/web_resurs/Estestv_nauki_2.htm. Подборка интернет-материалов для учителей биологии по разным биологическим дисциплинам.

<http://charles-darvin.narod.ru/> Электронные версии произведений Ч.Дарвина.

<http://www.l-micro.ru/index.php?kabinet=3>. Информация о школьном оборудовании.

<http://www.ceti.ur.ru> Сайт Центра экологического обучения и информации.

<http://school-collection.edu.ru> Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.