

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Лицей №7 г. Усть-Джегуты»

Утверждаю

ПРИНЯТА решением педагогического совета

Приказ № 166/а от 01.09.2022 г.

Протокол № 1 от 30.08. 2022 г.

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

_____ /З.М.Чомаева/

Рабочая программа по биологии

для 11 класса

Срок реализации -2022-2023 учебный год

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

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного курса по биологии для 11 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);
- 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.

Общая характеристика учебного предмета.

Курс биологии в 11 классах «Общая биология» имеет комплексный характер, так как включает основы различных биологических наук о живой природе: цитологии, генетики, химии, эволюции, экологии. Содержание курса направлено на формирование биологической и экологической грамотности, расширение знаний об уникальных особенностях живой природы, её многообразии и эволюции, человеку как биосоциальном существе, развитие компетенций в решении практических задач, связанных с живой природой. Освоение учебного предмета «Биология» способствует

развитию у обучающихся ценностного отношения к объектам живой природы; созданию условий для формирования интеллектуальных, гражданских, коммуникационных, информационных компетенций.

Обучающиеся должны овладеть научными методами решения различных теоретических и практических задач, умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать и анализировать полученные результаты, освоение таких методов как: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование и др., а также на формирование способности использовать приобретённые знания в практической деятельности.

Цели и задачи изучения биологии на ступени среднего (полного) общего образования, изложенные в пояснительной записке примерной программе по биологии (профильный уровень):

- *освоение системы биологических знаний*: основных биологических теорий, идей и принципов, лежащих в основе современной научной картины мира; о строении, многообразии и особенностях биосистем (клетка, организм, популяция, вид, биогеоценоз, биосфера); о выдающихся биологических открытиях и современных исследованиях в биологической науке;
- *ознакомление с методами познания природы*: исследовательскими методами биологических наук (цитологии, генетики, селекции, биотехнологии, экологии); методами самостоятельного проведения биологических исследований (наблюдения, измерение, эксперимент, моделирование) и грамотного оформления полученных результатов; взаимосвязью развития методов и теоретических обобщений в биологической науке;
- *овладение умениями*: самостоятельно находить, анализировать и использовать биологическую информацию; пользоваться биологической терминологией и символикой; устанавливать связь между развитием биологии и социально-экономическими и экологическими проблемами человечества; оценивать последствия своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью;
- *развитие познавательных интересов*, интеллектуальных и творческих способностей в процессе: знакомства с открытиями и современными исследованиями в биологической науке, решаемыми ею проблемами, методологией биологического

исследования; проведения экспериментальных исследований, решения биологических задач, моделирования;

- *воспитание*: убежденности в познаваемости живой природы, сложности и самоценности жизни как основы общечеловеческих нравственных ценностей и рационального природопользования;

- *приобретение компетентности* в рациональном природопользовании и сохранении собственного здоровья на основе использования биологических знаний и умений в повседневной жизни.

Место курса биологии 11 класса в учебном плане.

Курсу биологии 11 классов на ступени старшего звена образования предшествует курс 9-10 класса, где формируется основа для изучения общих биологических закономерностей в 11 классе. Данная программа по биологии для 11 класса составлена из расчёта 3 часа в неделю (102 часа в год в 11 классе), указанных в учебном плане образовательного учреждения, и подразумевает корректировки в ходе работы. Таким образом, содержание курса биологии 11 класса – «Общая биология» представляет собой важное неотъемлемое звено в системе непрерывного биологического образования, являющееся основой для дальнейшего выбора профессии.

Сведения об учебно-методическом комплексе

Учебно-методический комплекс:

Учебник: Общая биология: Учебн. для 11кл. общеобразоват. учреждений / Д.К. Беляев, М.П. Бородин, Г.М. Дымшиц, 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,.

Планируемые результаты изучения учебного предмета «Общая биология» в 11 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.

Введение

Биология как наука. Биологические дисциплины, их связи с другими науками. Единство живого. Основные свойства живых организмов. Уровни организации живой материи. Методы познания живой природы.

Возникновение и развитие эволюционной биологии. Возникновение и развитие эволюционных идей. Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка. Жизнь и труды Ч. Дарвина. Основные принципы эволюционной теории Дарвина. Формирование синтетической теории эволюции. Работы С. С. Четверикова и И. И. Шмальгаузена. Палеонтологические, биогеографические, сравнительно-анатомические, эмбриологические и молекулярные свидетельства эволюции.

Факторы эволюции. Популяция - элементарная единица эволюции. Внутривидовая изменчивость. Генетическая структура популяций. Уравнение и закон Харди - Вайнберга. Мутации как источник генетической изменчивости популяций. Случайные процессы в популяциях. Дрейф генов. Популяционные волны. Борьба за существование. Естественный отбор - направляющий фактор эволюции. Формы естественного отбора. Половой отбор. Адаптация - результат естественного отбора. Миграции как фактор эволюции. Понятие вида. Критерии вида. Пути видообразования. Аллопатрическое и симпатрическое видообразование. Микро- и макроэволюция. Генетические и онтогенетические основы эволюции. Направления эволюции. Ароморфоз, идиоадаптация и общая дегенерация. Дивергенция, конвергенция и параллелизм. Биологический прогресс. Единое древо жизни - результат эволюции.

Возникновение и развитие жизни на Земле. Сущность жизни. Определения живого.

Гипотезы возникновения жизни. Опыты

Ф. Реди и Л. Пастера. Современные представления о возникновении жизни. Атмосфера древней Земли. Абиогенный синтез органических веществ. Образование и эволюция биополимеров. Роль ДНК и РНК в образовании систем с обратной связью. Образование и эволюция биологических мембран.

Образование первичных гетеротрофов. Изучение истории Земли. Палеонтология. Методы геохронологии. Изменение климата на Земле. Дрейф континентов. Развитие жизни в криптозое. Симбиотическая теория образования эукариот. Вспышка разнообразия животных в конце протерозоя. Развитие органического мира в палеозое. Развитие жизни в мезозое. Развитие жизни в кайнозое.

Происхождение человека. Место человека в системе живого мира. Сравнительно-морфологические, этологические, цитогенетические и молекулярно-биологические доказательства родства человека и человекообразных обезьян. Палеонтологические данные о происхождении и эволюции предков человека. Австралопитеки. Первые представители рода *Номо*. Неандертальский человек. Место неандертальцев в эволюции человека. Кроманьонцы. Биологические факторы эволюции человека. Социальные факторы эволюции человека — мышление, речь, орудийная деятельность. Роль социальной среды в формировании человеческих индивидуумов. Соотношение биологических и социальных факторов в эволюции человека. Человеческие расы. Роль изоляции и дрейфа генов в формировании расовых признаков. Критика расистских теорий.

Организмы и окружающая среда. Взаимоотношения организма и среды. Экологические факторы. Закон Толерантность и Приспособленность. Популяция как природная система. Структура популяций. Динамика популяций. Жизненные стратегии. Вид как система популяций. Экологическая ниша. Жизненные формы. Сообщество, экосистема, биоценоз. Компоненты экосистемы. Энергетические связи. Трофические сети. Правило экологической пирамиды. Межвидовые и межпопуляционные взаимодействия в экосистемах. Конкуренция, симбиоз, альтруизм. Пространственная структура сообществ. Динамика экосистем. Стадии развития экосистемы. Сукцессия. Устойчивость экосистем. Земледельческие экосистемы. Сукцессии. Динамические пособия «Типичные биоценозы», «Агроценоз».

Биосфера. Биосфера. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Биомы. Живое вещество и биогеохимические круговороты в биосфере. Биосфера и человек. Глобальные антропогенные изменения в биосфере. Проблема устойчивого развития биосферы.

Биологические основы охраны природы. Сохранение и поддержание биологического разнообразия. Причины вымирания видов и популяций. Сохранение генофонда и реинтродукция. Сохранение экосистем. Биологический мониторинг и биоиндикация.

Календарно-тематический план

№	Тема урока	Кол-во часов	Дата		Примечание
			По плану	По факту	
Раздел 1. Эволюция.					
Глава 1. Свидетельства эволюции.					
1	Инструктаж по технике безопасности. Возникновение и развитие эволюционной биологии	1			
2	Молекулярные свидетельства эволюции	1			
3	Морфологические и эмбриологические свидетельства эволюции	1			
4	Палеонтологические и биогеографические свидетельства эволюции	1			
Глава 2. Факторы эволюции					
5	Популяционная структура вида	1			
6	Популяция – элементарная единица эволюции	1			
7	Наследственная изменчивость – исходный материал для эволюции	1			
8	Направленные и случайные изменения генофондов в ряду поколения	1			
9	Дрейф генов	1			

10	Формы естественного отбора	1			
11	Возникновение адаптации в результате естественного отбора	1			
12	Биологический прогресс	1			
13	Видообразование	1			
14-15	Прямые наблюдения процесса эволюции	2			
16-17	Макроэволюция	2			
<i>Глава 2. Возникновение и развитие жизни на Земле</i>					
18	Современные представления о возникновении жизни	1			
19	Абиогенный синтез органических веществ	1			
20	Основные этапы развития жизни	1			
21	Глобальные катастрофы	1			
22	Контрольная работа	1			
23	Развитие жизни в криптозое. Архей	1			
24	Протерозой	1			
25	Развитие жизни в палеозое	1			
26	Ордовик и Силур.	1			
27	Карбон. Пермь.	1			
28	Развитие жизни в мезозое.	1			
29	Периоды мезозойской эры. Триас.	1			
30	Периоды мезозойской эры. Юра. Мел.	1			
31	Развитие жизни в кайнозое. Палеоген.	1			

32	Развитие жизни в кайнозойе. Антропоген. Неклеточные формы жизни. Вирусы	1			
34	Прокариоты. Бактерии.	1			
35	Грибы и лишайники.	1			
36	Растения–эукариотические организмы.	1			
37-38	Животные-гетеротрофные организмы	2			
39	Контрольная работа «Многообразие живых организмов»	1			
40	Анализ контрольных работ	1			
41	Простейшие. Одноклеточные животные	1			
42	Протисты.	1			
43	Обобщающий урок «Многообразие живых организмов»	1			
Глава 4. Происхождение человека					
44	Положение человека в системе живого мира	1			
45	Цитогенетические данные	1			
46	Данные молекулярной биологии	1			
47	Предки человека	1			
48	Первые представители. Человек умелый	1			
49	Другие виды доисторических людей	1			
50	Социальная жизнь древнейших людей	1			
51	Неандертальский человек	1			
52	Появление человека разумного	1			
53	Кроманьонцы	1			

54	Моноцентризм или полицентризм?	1			
55	Факторы эволюции человека	1			
56	Биологические факторы эволюции человека	1			
57	Социальные факторы эволюции человека	1			
58-59	Эволюция современного человека	2			
60	Человеческие расы	1			
61	Самостоятельная работа «Происхождение человека»	1			
Раздел 2. Экосистемы.					
Глава 5. Организмы и окружающая среда					
62	Взаимоотношения организма и среды	1			
63	Экологические факторы среды. Закон толерантности	1			
64	Биотические и абиотические факторы	1			
65	Антропогенные факторы	1			
66	Популяция в экосистеме	1			
67	Практическая работа № 1. Оценка влияния температуры воздуха на человека.				
68	Половая и возрастная структура популяции	1			
69	Пространственная и временная структура популяции	1			
70-71	Экологическая ниша и межвидовые отношения	2			
72	Сообщества и экосистемы	1			
73	Характеристики сообщества	1			
74	Экосистема	1			
75	Трофические сети	1			

76	Экологические пирамиды	1			
77	Экосистемы: устройство и динамика	1			
78	Сукцессии	1			
79	Устойчивость экосистем	1			
80	Практическая работа №2. Аквариум как модель экосистемы	1			
81	Биоценоз и биогеоценоз	1			
82	Как формируются биогеоценозы	1			
83-84	Влияние человека на экосистемы	2			
85	Самостоятельная работа «Экосистемы»				
Глава 6. Биосфера					
86	Биосфера. Границы биосферы	1			
87	Наземные и водные биомы	1			
88	Живое вещество. Функции живого вещества	1			
89	Круговорот веществ в природе	1			
90	Лечение и предупреждение некоторых наследственных заболеваний человека.	1			
91	Биосфера и человек	1			
92	Концепция устойчивого развития	1			
93	Практическая работа №3. Сравнительная характеристика природных и нарушенных экосистем	1			
Глава 9. Генетика и селекция					
94	Одомашнивание как начальный этап селекции	1			
95	Центры происхождения культурных растений	1			
96	Методы селекции	1			

Глава 7. Биологические основы охраны природы

97	Охрана видов и популяций	1			
98	Возможные причины вымирания видов и популяций	1			
99	Охрана экосистем	1			
100	Биологический мониторинг	1			
101	Итоговая контрольная работа	1			
102	Заключительный урок по курсу «Общая биология. 11 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