

02-04

Рассмотрена и одобрена на
заседании методического объединения
Руководитель МО Л.С. Трошина /Трошина Л.С./
« 28 » августа 2018г.

«Утверждено»

Приказ от 02.09 2018г. № 91/15

Директор МБОУ «Лицей №1»

р.п. Чамзинка

Туленин Н.Н. /Туленин Н.Н./



Рабочая программа
учебного предмета «Общая биология»
для преподавания в 10 А классе

Составитель: **Живаева Л.М.**
учитель химии и биологии

2018-2019г.

Рабочая программа по биологии 10 класс
(1 час в неделю, итого 35 часов, УМК Д.К. Беляев)

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по биологии для 10 класса составлена на основании следующих нормативно - правовых документов: 1. Приказ Министерства образования РФ №127 от 11.05.1999 г. «О проблемах и перспективах развития естественно-математического образования в общеобразовательных учреждениях РФ».

2. Приказ Министерства образования РФ № 1080 от 05.03.2004 г. «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования».

3. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»

4. Федеральный базисный учебный план общеобразовательных учреждений Российской Федерации (приказ Минобрнауки России от 9 марта 2004 г. № 1312)

5. Федеральный компонент государственного стандарта. Стандарт среднего (полного) общего образования по биологии (базовый уровень), учебным планом Лицея, на основе примерных гигиенических требований к режиму образовательного процесса, установленных СанПин 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных организациях»

Данная рабочая программа составлена на основе Федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования, примерной программы по биологии к учебнику для 10-11 классов общеобразовательных учреждений / Д.К. Беляев, П.М. Бородин, Н.Н. Воронцов и др.; под ред. Д.К. Беляева, Г.М. Дымшица. – М.: Просвещение, 2017, требований к уровню подготовки выпускников по биологии.

На изучение курса биологии выделено 68 часов, в том числе в 10 классе – 34 час (1 час в неделю), в 11 классе – 34 час (1 час в неделю).

Требования к уровню подготовки выпускников

В результате изучения биологии на базовом уровне ученик должен:

Знать /понимать

- 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;

Уметь:

- Объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной 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 представителей видов по морфологическому критерию;
- Выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;
- Сравнить: 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; Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
- Соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде;
- Оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами;
- Оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

Содержание рабочей программы

Общая биология 1 час в неделю, УМК Н.И. Д.К. Беляев

ВВЕДЕНИЕ (1ч) Биология – наука о живой природе.

Основные признаки живого. Биологические системы. Уровни организации жизни. Методы изучения биологии. Значение биологии, роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; взаимосвязи организмов и окружающей среды; выявлять приспособления организмов к среде обитания, использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: соблюдения правил поведения в природной среде.

Раздел I КЛЕТКА — ЕДИНИЦА ЖИВОГО (16 ч)

Тема 1. Химический состав клетки (5 ч)

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

Тема 2. Структура и функции клетки (4 ч)

Развитие знаний о клетке. Клеточная теория. Цитоплазма. Плазматическая мембрана. Эндоплазматическая сеть. Комплекс Гольджи и лизосомы. Митохондрии, пластиды, органоиды движения, включения. Ядро. Строение и функции хромосом. Прокариоты и эукариоты. Лабораторные работы: № 1 «Приготовление микропрепаратов клеток растений (кожицы лука). Наблюдение плазмолиза и деплазмолиза» № 2 «Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий»

Тема 3. Обеспечение клеток энергией (3 ч)

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.

Тема 4. Наследственная информация и реализация ее в клетке (4 ч)

Генетическая информация. Ген. Геном. Удвоение ДНК. Образование информационной РНК по матрице ДНК. Генетический код. Биосинтез белков. Вирусы. Профилактика СПИДа. Демонстрации Схемы, таблицы, транспаранты* и пространственные модели, иллюстрирующие: строение молекул белков, молекулы ДНК, молекул РНК, прокариотической клетки, клеток животных и растений, вирусов, хромосом; удвоение молекул ДНК; транскрипцию; генетический код; биосинтез белков; обмен веществ и превращения энергии в клетке; фотосинтез. Динамические пособия «Биосинтез белка», «Строение клетки». **Лабораторные работы** 1. Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание. 2. Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений (кожица лука). 3. Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий. 4. Наблюдение плазмолиза и деплазмолиза в клетках кожицы лука. **Знать /понимать** основные положения биологических теорий (клеточная); строение биологических объектов: клетки; генов и хромосом; сущность биологических процессов: размножение, превращения энергии в экосистемах и биосфере; вклад выдающихся ученых (Р. Гук, Р.Вирхов, К. Бэр, М. Шлейден, Т. Шванн) в развитие биологической науки; биологическую терминологию цитология, гидрофильные соединения, гидрофобные соединения, микроэлементы, макроэлементы, ультрамикроэлементы, биополимеры, полипептиды, эукариоты, прокариоты, гаплоидный набор хромосом, гомологичные хромосомы, диплоидный набор хромосом, кариотип ген, матричный синтез, триплет, транскрипция, трансляция, вирус, гомеостаз, организм, метаболизм, диссимиляция, брожение, гликолиз, ассимиляция; уметь объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в

формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; решать элементарные биохимические задачи; сравнивать: биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы) и делать выводы на основе сравнения; находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, правил поведения в природной среде; оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;

Раздел II РАЗМНОЖЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ (6 ч)

Тема 5. Размножение организмов (4 ч)

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

Тема 6. Индивидуальное развитие организмов (2 ч)

Зародышевое и постэмбриональное развитие организмов. Влияние алкоголя, никотина и наркотических веществ на развитие зародыша человека. Организм как единое целое. Демонстрации Схемы, таблицы, транспаранты и учебные фильмы, иллюстрирующие: деление клетки (митоз, мейоз); способы бесполого размножения; формирование мужских и женских половых клеток; оплодотворение у растений и животных; индивидуальное развитие организма; взаимовлияние частей развивающегося зародыша. Динамическое пособие «Деление клетки. Митоз и мейоз». Сорусы комнатного папоротника (нефролеписа или адиантума). знать /понимать сущность биологических процессов: размножение, оплодотворение, биологическую терминологию и символику жизненный цикл, половое размножение, бесполое размножение, гаметогенез, овогенез, сперматогенез, оплодотворение, двойное оплодотворение, внутреннее и наружное оплодотворение, онтогенез, эмбриогенез; уметь объяснять: родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; сравнивать: биологические объекты (зародыши человека и других млекопитающих, половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения; находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: соблюдения мер профилактики стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде; оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

Раздел III ОСНОВЫ ГЕНЕТИКИ И СЕЛЕКЦИИ (13 ч)

Тема 7. Основные закономерности явлений наследственности (4 ч)

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.

Лабораторная работа № 3 «Решение генетических задач»

Тема 8. Основные закономерности изменчивости (4 ч)

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. **Лабораторная работа № 4 «Изменчивость, построение вариационного ряда и вариационной кривой»**

Тема 9. Генетика и селекция (3 ч)

Одомашнивание как начальный этап селекции. Учение Н. И. Вавилова о центрах происхождения культурных растений. Методы современной селекции. Успехи селекции. Генная и клеточная инженерия. Клонирование. **Лабораторные работы** 1. Составление простейших схем скрещивания. 2. Решение генетических задач. 3. Изменчивость, построение вариационного ряда и вариационной кривой (на примере гербарных образцов или живых листьев деревьев, крупных семян растений, клубней, луковиц и т. п. или на примере сравнения антропометрических показателей школьников). 4. Модификационная изменчивость (изучение фенотипов местных сортов растений на гербарных образцах). знать /понимать основные положения законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости; строение биологических объектов: генов и хромосом; вклад выдающихся ученых (Г. Мендель, Т. Морган, Н. И. Вавилов, И. В. Мичурин) в развитие биологической науки; биологическую терминологию и символику генетики, ген, генотип, изменчивость, наследственность, фенотип, аллельные гены, гомозигота, гетерозигота, доминантный признак, моногибридное скрещивание, рецессивный признак, дигибридное скрещивание, группа сцепления, геном, гомогаметный пол, гетерогаметный пол, норма реакции, наследственные заболевания, селекция, сорт, штамм, порода, биотехнология, генная инженерия, клонирование, трансгенные организмы; уметь объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; причины нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания выявлять источники мутагенов в окружающей среде (косвенно); сравнивать: биологические объекты, процессы и делать выводы на основе сравнения; анализировать и оценивать глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде; находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: соблюдения мер профилактики вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде; оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

Тематическое планирование

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Теори- тическая часть	Практичес- кая часть	Самосто- ятельные работы	Контроль- ные ра- боты
	Введение	1	1	-	-	-
1.	Химический состав клетки	5	4	-	1	-
2.	Структура и функ- ции клетки	4	4	-	-	-
3.	Обеспечение клеток энергией	3	2	-	-	1
4.	Наследственная информация и реа- лизация её в клетке	4	2	1	1	
5.	Размножение орга- низмов	4	4	-	-	-
6.	Индивидуальное развитие организ- мов	2	2	-	1	-
7.	Основные законо- мерности наслед- ственности	4	2	1	1	-
8.	Основные законо- мерности измен- чивости	4	3	1	-	-
9.	Генетика и селек- ция	3	1	1	-	1
	ИТОГО	34	25	3	4	2

Календарно- тематическое планирование по биологии

№ п/п	Наименование разделов тем	Кол- во часов	Вид занятия	Лаборатор- ные и практичес- кие рабо- ты	Д/З	Из них	
						По плану	Фак- тиче ски про- веде
	1.Введение. Биология-как наука. Инструктаж по Т/б	1	лекция		с.4-8	6.09.12	
	Раздел 1. Клетка- единица живого. глава 1.Химический состав клетки.	5					
2(1)	Неорганические соединения клетки	1	Комби- нирован- ный		§1	13.09.12	
3(2)	Углеводы. Липиды	1	Комби- нирован- ный		§2	10.09.12	
4(3)	Белки. Строение белков. Функции белков	1	Комби- нирован- ный		§3-4	25.09.12	
5(4)	Нуклеиновые кислоты АТФи другие орг-кие соединения клетки	1	Комби- нирован- ный		§5-6	2.10.12	
6(5)	Повторение темы	1		С\Р	§1-6	9.10.12	
	Глава 2.Структура и функции клетки	4					
7(1)	Клетка-элементарная единица живого	1	Комби- нирован- ный		§7	16.10.12	
8(2)	Цитоплазма	1		Л/р№2 Плазмо-лиз и деплож- молиз в клетках кожицы	§8с.43- 44	23.10.12 23.10	

			ный				
10(4)	Ядро. Прокариоты и эукариоты.	1		Л/р№3 строение раститель ной и животной клетки	§10		
Глава3.Обеспечение клеток энергией		4					
11(1)	Обмен веществ	1	Комби- нирован- ный		§11		
12(2)	Фотосинтез. Преобразо-вание энергии света в энегрию химических связей	1	Комби- нирован- ный		§12		
13(3)	Обеспечение клеток энергией за счёт окисления органических веществ без участия и с участием кислоро-да.	1			§13-14		
14(4)	Повторение тем 2-3	1		Тестирова- ние	Повтор		
Глава4. Наследственная инфор- мация и реализация её в клетке		6					
14(1)	Генетическая информа-ция. Удвоение ДНК	1	Изучение нового матери- ала		§15		
15(2)	Синтез РНК по матрице ДНК. Генетический код	1	Изучение нового материала		§16		
16(3)	Биосинтез белков.	1			§17		
17(4)	Регуляция работы генов у бактерий и эукариот	1	Изучение нового материала		§18-19		

18(5)	Вирусы.Генная и клеточная инженерия	1	Изучение нового материала		§20-21		
19(6)	Повторение и обобщение темы4	1		Тестирование			
Раздел 2. Размножение и развитие организмов. глава5. Размножение организмов		3					
20(1)	Бесполое и половое размножение.	1	Комбинированный		§22		
21(2)	Деление клетки.Митоз	1	Комбинированный		§23		
22(3)	Мейоз. Образование половых клеток.	1	Комбинированный		§24-25		
Глава6.Индивидуальное развитие организмов		3					
23(1)	Зародышевое развитие организмов. Постэмбриональное развитие	1	Комбинированный		§26-27		
24(2)	Дифференцировка клеток.Развитие взрослого организма	1	Комбинированный		§28-29		
25(3)	Повторение и обобщение тем5-6	1		тест			
Раздел 3.Основы генетики и селекции глава7.Основные закономерности наследственности		6					
25(1)	Моногибридное скрещивание. Первый и второй законы Менделя	1	Изучение нового материала		§30		
26(2)	Генотип и фенотип.Решение генетических задач.	1	Комбинированный		§31-32		

27(3)Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя.Сцепленное наследование генов	1	Комбинированный		§33-34		
28(4)Отношение ген- признак. Внеядерная наследственность	1	Комбинированный		§35		
29(5)Взаимодействие генотипа и среды при формировании признака. Генетические основы поведения	1	Комбинированный		§36-37		
30(6)Повторение и обобщение темы7	1	Контроль знаний	Тестирование			
Глава 8.Основные закономерности изменчивости	2					
31(1)Виды изменчивости (модификационная, комбинативная,мутационная, наследственная).	1	Комбинированный		§38,39, 40		
32(2) Лечение и предупреждение наследственных болезней человека	1			§41		
Глава 9.Генетика и селекция	2					
33(1)Одомашнивание как начальный этап селекции. Методы и успехи селекции	1	Комбинированный		§42,43,44		
34(2)Повторение.Итоговое занятие	1	Контроль знаний				