

Муниципальное бюджетное нетиповое общеобразовательное учреждение «Гимназия №17 им. В.П. Чкалова»

Утверждаю:
директор гимназии

Макарова О.И.
Приказ № 127/1-о
от 31 августа 2018г.

Согласовано
с педагогическим советом
протокол №1
от 30 августа 2018 г.

***Рабочая учебная программа
по Биологии для 11 классов***

(углублённый уровень)

Составил:
Гридина О.В.
учитель биологии

Обсуждено
на методическом
объединении
естественно-научного
цикла
Протокол №1
от 29 августа 2018 г.

Согласовано
с экспертно-аналитическим
советом
протокол №1
от 29 августа 2018 г.

Новокузнецкий городской округ, 2018 год

СОДЕРЖАНИЕ

	<i>стр</i>
1. Пояснительная записка.....	2
2. Тематический план.....	6
3. Календарно-тематический план.....	8
4. Выполнение практической части программы.....	16
Список литературы для учащихся и учителя.....	18

Пояснительная записка

Настоящая рабочая программа составлена в соответствии с требованиями федерального компонента государственного образовательного стандарта среднего общего образования, с учётом Примерной программы по биологии и авторской программы по биологии для 10-11 кл., авт.: И.Н. Пономарева (Биология: 10-11 классы. Углубленный уровень. Рабочие программы к линии УМК под редакцией И.Н. Пономаревой: учебно – методическое пособие /И.Н. Пономарева, О.А. Корнилова, Л.В. Симонова. – М: Вентана-Граф, 2010. – 38 с.).

Программа обеспечена учебником по биологии:

Биология: 11 класс: Профильный уровень: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/ Пономарёва И.Н., Корнилова О.А., Л.В. Симонова.- М.: Вентана – Граф,2012. – 416 с.

Данная программа составлена на 170 часов в 11-м классе (пять часов в неделю) в соответствии с учебным планом МБНОУ «Гимназия №17», рассчитана на 2 года обучения и является программой профильного уровня обучения.

Предлагаемый курс направлен на решение следующих **задач**:

- развивать экологическую и валеологическую культуру у молодежи;
- сформировать компетентностные качества личности учащихся;
- обеспечить подготовку школьников к реализации своего дальнейшего образовательного и профессионального пути по выбранному направлению, связанному с биологическим образованием;

Решаемые задачи позволяют достичь **цели курса** – подготовить высокоразвитых людей, способных к активной деятельности; развитие индивидуальных способностей учащихся; формирование современной картины в их мировоззрении.

Преподавание курса связано с преподаванием других курсов государственного образовательного стандарта: географии, ОБЖ, химии и опирается на их содержание.

Курс предусматривает изучение следующих разделов:

- **Организменный уровень живой материи**
- **Клеточный уровень организации жизни**
- **Молекулярный уровень организации жизни**

В изучение данных разделов (по сравнению с авторской программой) внесены изменения в содержание некоторых разделов в связи с введением тем регионального компонента и добавления к программе лабораторного практикума.

№ п/п	Наименование раздела	Кол-во часов авторской программы	Кол-во часов рабочей программы	Примечание (описание вносимых изменений с обоснованием их причин)
1	Раздел I. Организменный уровень живой материи	66	67	Изменение внесено в содержательное наполнение раздела в связи с введением регионального компонента: Урок №41. Факторы, определяющие здоровье жителей в Кузбассе
3	Раздел III. Молекулярный уровень организации жизни	74	75	Изменение внесено в содержательное наполнение раздела в связи с введением регионального компонента: Урок №130. Загрязнение водной среды. Охрана водных ресурсов. Воздействие человека на водную среду реки Томи и ее

				берега Урок №135. Рациональное использование природных ресурсов <i>Кузбасса</i>
--	--	--	--	--

Особенностью организации учебного процесса по данному курсу в 11 классах является то, что он ориентирован на учащихся старшего школьного возраста, которые имеют хорошую базовую подготовку по предмету. В связи с этими приоритетными методами обучения являются эвристическая и репродуктивная беседа, проблемное задание, лекция, рассказ, инструктаж, работа с книгой (конспектирование, составление плана, таблицы).

Возрастные и индивидуальные особенности учащихся данного класса определяют также выбор методов обучения в зависимости от степени познавательной активности детей (подростков). К числу таких ведущих методов обучения можно отнести следующие: объяснительный, иллюстративный, проблемный, частично-поисковый.

С целью формирования устойчивой учебной мотивации и интереса к изучению экологии в рамках данной программы наряду с традиционными уроками объяснения и закрепления нового материала предусмотрены различные нетрадиционные формы, в том числе: урок-дискуссия, урок-лекция, урок-практикум.

К дидактическому оснащению данной программы относятся таблицы, раздаточный материал по вышеуказанным разделам и методические пособия для учителя (см. список литературы).

Для эффективной реализации рабочей программы (в том числе её практической части) по экологии требуются следующее оборудование и технические средства обучения: телевизор и меловая доска.

Контроль достижения учениками уровня государственного образовательного стандарта осуществляется в виде входного, текущего и

итогового контроля в следующих формах: самостоятельная работа, контрольный опрос, тест, зачёт.

Тематический план

(5 часа в неделю. Всего -170 час, из них резервное время – 2 часа)

№ п/п	Название раздела	Всего часов	Кол-во часов		Требования к результатам обучения по разделам	Форма контроля
			Теор	Прак		
1	Раздел I. Организменный уровень живой материи	67	64	3	Знать основные понятия: организм ,орган, система органов ,органоид, нейрогуморальная регуляция, пиноцитоз, фагоцитоз, метаболизм , ассимиляция, диссимиляция, эндобионты, симбионты. Уметь характеризовать структурные элементы, основные процессы органического мира. Оценивать значение организменного уровня в природе. Характеризовать организм как биосистему.	Контр. опрос, зачёт.
2	Раздел II. Клеточный уровень организации жизни	28	26	2	Знать основные понятия : Размножение, оплодотворение, гамета, зигота, онтогенез, дробление, морфогенез, гастрюляция, бластомер, гастрюла, эмбриогенез, эктодерма, мезодерма, рост, развитие, наследственность ,изменчивость, мутация, мутаген, фенотип, генотип, генофонд, геном, модификация. Уметь характеризовать размножение как самовоспроизведение. Называть и приводить примеры основных способов размножения. Определять понятие- ген. Характеризовать	Контр. опрос, сам. работа, зачет.

					мутационную и наследственную изменчивости. Объяснять причины наследования генов. Решать генетические задачи	
3	Раздел III. Молекулярный уровень организации жизни	75	50	25	Знать основные понятия: Мономер, полимер, нуклеотид, ДНК, РНК, репликация генетический код, биосинтез, триплет, цикл- Кальвина, цикл-Кребса, клеточное дыхание, гликолиз, экологическая культура, полипептид, плазмолиз, деплазмолиз. Уметь характеризовать особенности молекулярного уровня организации жизни, характеризовать биологические функции важнейших макромолекул, называть неорганические вещества в клетке, характеризовать общую схему фотосинтеза, давать общую характеристику процессов трансляции и транскрипции и особенности их протекания, изготовить временные и влажные препараты, настои; составлять родословные; уметь решать задачи, объяснять значение биологических знаний в формировании экологической культуры личности и в целом – человеческого общества.	Контр. опрос, сам. работа, зачёт.
	Всего	170	140	30		

Календарно-тематический план

для 11 А класса

(Всего 170 часов, из них резервное время – 2 часа)

№ урока	Дата урока		Тема урока	Примеч.
	По плану	По факту		
Раздел I. Организменный уровень живой материи				
	11		Глава 1. Живой организм как биосистема	
1			Организм как биосистема	
2			Организм как открытая биосистема	
3			Процессы жизнедеятельности одноклеточных организмов	
4			Свойства многоклеточных организмов	
5			<i>Лабораторная работа №1</i> «Свойства живых организмов»	
6			Транспорт веществ в живом организме	
7			Системы органов многоклеточного организма	
8			Регуляция процессов жизнедеятельности организмов	
9			Обобщающий урок по теме «Живой организм как биосистема»	
10			Обобщающий урок по разделу «Живой организм как биосистема».	
11			Зачет №1 по теме: по разделу «Живой организм как биосистема»	
	9		Глава 2. Размножение и развитие организмов	
12			Размножение организмов	
13			Оплодотворение и его значение	
14			Индивидуальное развитие многоклеточного организма – онтогенез	
15			Рост и развитие организма	
16			Чередование поколений у животных и растений	
17			Развитие половых клеток и оплодотворение у цветковых растений	
18			Обобщающий урок по теме «Размножение и развитие организмов»	
19			Обобщающий урок по разделу «Размножение и развитие организмов» .	

20			Зачет №2 по теме: по разделу «Размножение и развитие организмов»	
	21		Глава 3. Основные закономерности наследственности и изменчивости	
21			Генетика – наука о наследовании свойств организмов	
22			Гибридологический метод исследования наследственности	
23			Генетические закономерности, открытые Г. Менделем	
24			Задачи на моногибридное скрещивание	
25			Задачи на моногибридное скрещивание	
26			Задачи на дигибридное и полигибридное скрещивание	
27			Задачи на дигибридное и полигибридное скрещивание	
28			Наследование при взаимодействии генов	
31			Задачи на взаимодействие генов	
32			Задачи на взаимодействие генов	
33			Ген и хромосомная теория наследственности	
34			Задачи на сцепленное наследование и кроссинговер	
35			Генетика пола и наследование, сцепленное с полом	
36			Задачи на наследование, сцепленное с полом	
37			Задачи на наследование, сцепленное с полом	
38			Наследственные болезни человека	
39			Этические аспекты медицинской генетики	
40			Факторы, определяющие здоровье человека.	
41			Факторы, определяющие здоровье жителей в <i>Кузбассе</i>	
42			Обобщающий урок по разделу «Размножение и развитие организмов».	
43			Зачет №3 по теме: по разделу «Размножение и развитие организмов»	
	10		Глава 4. Основные закономерности изменчивости	
44			Изменчивость важнейшее свойство организмов	
45			Многообразие форм изменчивости у	

			организмов	
46			Лабораторная работа №2. «Модификационная изменчивость»	
47			Наследственная изменчивость и ее типы	
48			Многообразие типов мутаций	
49			Мутагены, их влияние на живую природу человека	
50			Развитие знания о наследственной изменчивости	
51			Самостоятельная работа « Определение соматической и модификационной изменчивости на листьях комнатных растений»	
52			Обобщающий урок по разделу «Основные закономерности изменчивости».	
53			Зачет №4 по теме: по разделу «Основные закономерности изменчивости»	
	8		Глава 5. Селекция и биотехнология на службе человечества	
54			Генетические основы селекции	
55			Вклад Н.И. Вавилова в развитие селекции.	
56			Достижения селекции растений и животных	
57			Биотехнология, ее направления и значение	
58			Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека, направленное изменение генома).	
59			Самостоятельная работа «Определение, по изображению больного растения, влияние заболевания на урожайность».	
60			Обобщающий урок по разделу «Селекция и биотехнология на службе человечества».	
61			Зачет №5 по теме: по разделу «Селекция и биотехнология на службе человечества»	
	8		Глава 6. Царство Вирусы, его разнообразие и значение	
62			Неклеточные организмы – вирусы	
63			Строение и свойства вирусов	
64			Вирусные заболевания	
65			Лабораторная работа №3. «Вирусные заболевания»	
66			Организменный уровень жизни и его роль	

			в природе	
67			Использование вирусов в биотехнологии.	
68			Обобщающий урок по разделу «Царство Вирусы, его разнообразие и значение».	
69			Зачет №6 по теме: по разделу «Царство Вирусы, его разнообразие и значение»	
Раздел II. Клеточный уровень организации жизни				
	18		Глава 7. Строение живой клетки	
70			Из истории развития науки о клетке	
71			Клеточная теория и ее основные положения	
72			Современные методы цитологических исследований	
73			Основные части клетки	
74			Поверхностный комплекс клетки	
75			Цитоплазма и ее структурные компоненты	
76			Немембранные органоиды клетки	
77			Мембранные органоиды клетки	
78			Двухмембранные органоиды клетки	
79			Ядерная система клетки	
80			Хромосомы, их строение и функции	
81			Особенности клеток прокариот	
82			Гипотезы о происхождении эукариотической клетки	
83			Клетка как этап эволюции жизни в истории Земли	
84			Лабораторная работа №4. «Изучение многообразия в строении клеток (на примере одноклеточных и многоклеточных организмов)	
85			Роль отечественных учёных в исследовании строения клетки	
86			Обобщающий урок по разделу «Клеточный уровень организации жизни»	
87			Зачет №7 по теме: по разделу «Клеточный уровень организации жизни»	
	10		Глава 8. Процессы жизнедеятельности клетки	
88			Клеточный цикл	
89			Непрямое деление клетки – митоз	
90			Лабораторная работа №5. «Изучение свойств клетки»	
91			Мейоз – редукционное деление клетки	

92			Образование мужских гамет – сперматогенез	
93			Образование женских половых клеток – оогенез	
94			Клеточный уровень организации живой материи и его роль в природе	
95			Самостоятельная работа по заданиям учебника к главе 8 «Проведите наблюдения и сделайте вывод».	
96			Обобщающий урок по разделу «Процессы жизнедеятельности клетки».	
97			Зачет №8 по теме: по разделу «Процессы жизнедеятельности клетки»	
Раздел III. Молекулярный уровень организации жизни				
	13		Глава 9. Молекулярный состав живых клеток	
98			Основные химические соединения живой материи	
99			Химические соединения в живой клетке	
100			Органические соединения клетки – углеводы	
101			Липиды и белки	
102			Лабораторная работа №6. «Органические вещества клетки»	
103			Нуклеотиды и нуклеиновые кислоты	
104			Компактизация молекул ДНК в ядрах клеток эукариот	
105			Рибонуклеиновые кислоты: многообразие, структура и свойства	
106			Наследственная информация, её хранение и передача	
107			Молекулярные основы гена и генетический код	
108			Решение задач на составление генетического кода.	
109			Обобщающий урок по разделу «Молекулярный состав живых клеток» .	
110			Зачет №9 по теме: по разделу «Молекулярный состав живых клеток»	
	14		Глава 10. Химические процессы в молекулярных системах	
111			Биосинтез белка в живой клетке	
112			Трансляция как этап биосинтеза белков	
113			Молекулярные процессы синтеза у	

			растений	
114			Энергетический этап фотосинтеза у растений	
115			Пути ассимиляции углекислого газа	
116			Лабораторная работа №7. «Ферментативные процессы в клетке»	
117			Бактериальный фотосинтез и хемосинтез	
118			Молекулярные энергетические процессы	
119			Кислородный этап энергетического обмена	
120			Молекулярные основы обмена веществ в живой клетке	
121			Молекулярный уровень организации жизни: его роль в природе	
122			Решение задач по теме « Биосинтез белка».	
123			Обобщающий урок по разделу «Химические процессы в молекулярных системах».	
124			Зачет №10 по теме: по разделу «Химические процессы в молекулярных системах»	
	14		Глава 11. Время экологической культуры	
125			Химические элементы в оболочках Земли и их значение в жизни организмов	
126			Химическое загрязнение окружающей среды как глобальная экологическая проблема	
127			Структурные уровни организации живой материи	
128			Человечество в биосфере Земли	
129			Загрязнение воздушной среды. Охрана воздуха	
130			Загрязнение водной среды. Охрана водных ресурсов. Воздействие человека на водную среду <i>реки Томи</i> и ее берега	
131			Разрушение почвы и изменение климата. Охрана почвенных ресурсов и защита климата	
132			Антропогенное воздействие на растительный и животный мир	
133			Охрана растительного и животного мира	
134			Рациональное природопользование и	

			устойчивое развитие	
135			Рациональное использование природных ресурсов	
136			Рациональное использование природных ресурсов <i>Кузбасса</i> .	
137			Обобщающий урок по разделу «Время экологической культуры»	
138			Зачёт № 11 по теме «Время экологической культуры»	
	8		Глава 12. Химия клетки и молекулярная биология	
139			Определение последовательности аминокислотных остатков в полипептиде	
140			Денатурация участков ДНК	
141			Задачи на закон Моргана	
142			Задачи на сцепленное наследование генов	
143			Задачи на закон Хайди-Вайберга	
144			Задачи на наследование групп крови	
145			Задачи на наследование сцепленное с полом	
146			Зачёт № 12 по теме «Химия клетки и молекулярная биология»	
	24		Глава 13. Лабораторный практикум	
147			Образование жировой эмульсии. Получение лицетина (фосфолипида)	
148			Обнаружение углеводов. Обнаружение витамина С. Проба на витамин В6	
149			Каталитическая активность ферментов. Специфичность действия ферментов	
150			Влияние pH на активность ферментов	
151			Техника микроскопирования. Методика приготовления временного препарата	
152			Клетки растений и животных. Приготовление настоев различных натуральных материалов	
153			Приготовление временного препарата бактериальных клеток	
154			Приготовление влажного препарата растительных клеток	
155			Приготовление временного препарата инфузорий	
156			Приготовление временного препарата клеток человека	
157			Строение клетки. Размеры клеток и	

			внутренних структур	
158			Физиологические свойства клеточной мембраны. Плазмолиз и деплазмолиз в клетках листа элодеи	
159			Хромосомы млекопитающих. Кариотип	
160			Геномные и хромосомные мутации	
161			Геномные и хромосомные мутации	
162			Кариотип человека	
163			Хромосомные болезни человека	
164			Составление родословных и их анализ	
165			Составление родословных и их анализ	
166			Анализ генетической изменчивости в популяциях домашних кошек	
167			Анализ генетической изменчивости в популяциях домашних кошек	
168			Изучение влияния различных абиотических и биотических факторов на развитие растений.	
169			Изучение разнообразия мелких почвенных животных	
170	170		Обобщающий урок по разделу «Лабораторный практикум»	

Выполнение практической части программы

№ п/п	Вид	Тема	Кол-во часов
1	Лабораторная работа 1	Свойства живых организмов	1
2	Лабораторная работа 2	Модификационная изменчивость	1
3	Лабораторная работа 3	Вирусные заболевания	1
4	Лабораторная работа 4	Изучение многообразия в строении клеток	1
5	Лабораторная работа 5	Изучение свойств клетки	1
6	Лабораторная работа 6	Органические вещества клетки	1
7	Лабораторная работа 7	Ферментативные процессы в клетке	1
<i>Лабораторный практикум</i>			
8		Образование жировой эмульсии. Получение лецитина (фосфолипида)	1
9		Обнаружение углеводов. Обнаружение витамина С. Проба на витамин В6	1
10		Каталитическая активность ферментов. Специфичность действия ферментов	1
11		Влияние pH на активность ферментов	1
12		Техника микроскопирования. Методика приготовления временного препарата	1
13		Клетки растений и животных. Приготовление настоев различных естественных материалов	1
14		Приготовление временного препарата бактериальных клеток	1
15		Приготовление влажного препарата растительных клеток	1
16		Приготовление временного препарата инфузорий	1
17		Приготовление временного препарата клеток человека	1
18		Строение клетки. Размеры клеток и внутренних структур	1
19		Физиологические свойства клеточной мембраны. Плазмолиз и деплазмолиз в клетках листа элодеи	1

20		Хромосомы млекопитающих. Кариотип	1
21		Геномные и хромосомные мутации	1
22		Геномные и хромосомные мутации	1
23		Кариотип человека	1
24		Хромосомные болезни человека	1
25		Составление родословных и их анализ	1
26		Составление родословных и их анализ	1
27		Анализ генетической изменчивости в популяциях домашних кошек	1
28		Анализ генетической изменчивости в популяциях домашних кошек	1
29		Изучение разнообразия мелких почвенных животных	1
30		Изучение влияния различных биотических и абиотических факторов на развитие растений	1

Список литературы для учащихся

1. Биология : справочник абитуриента [Текст]. – М.: Филологическое общество «Слово», АСТ «Ключ-С», Центр гуманитарных наук при факультете журналистики МГУ им. М.В.Ломоносова, 1997.
2. Лемеза, Н.А. Биология для поступающих в вузы [Текст] / Н.А.Лемеза, Н.В.Камлюк, Н.Д.Лисов; под общ. ред. Н.А.Лемезы. – Минск: ООО «Юнипресс», 2002.
3. Петросова, Р.А. Основы генетики [Текст]. / Р.А.Петросова. – М.: Дрофа, 2005.
4. Павлов, И.Ю. Биология: пособие-репетитор для поступающих в вузы [Текст]. / И.Ю.Павлов, Д.В.Вахненко, Д.В.Москвичев. – Ростов н/Д.: Феникс, 2001.
5. Биология: 11 класс: Профильный уровень: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/ Пономарёва И.Н., Корнилова О.А., Л.В. Симонова.- М.: Вентана – Граф,2012. – 416 с.
6. И.Н. Пономарев ,О. А .Корнилова, Л. В. Симонова, « Биология» для 10-11 классов (профильный уровень)», Москва, Издательский центр «Вентана -Граф», 2017.

для учителя

1. *Биологический* энциклопедический словарь. – М.: Большая российская энциклопедия, 1995.
2. *Валовая*, М.А. Биология: Полный курс общеобразовательной школы/ М.А.Валовая, Н.А.Соколова, А.А.Каменский. – М.:Экзамен, 2002.
3. ЕГЭ: Биология: контрольно-измерительные материалы / авт.-сост. Г.С.Калинова, В.З.Резникова, А.Н.Мягкова.
4. *Лемез*, Н.А. Биология в вопросах и ответах / Н.А. Лемез, Л.В.Камлюк, Н.Д.Лисов. – Минск: Экоперспектива, 1997.
5. *Машкова*, Н.Н. Биология: пособие для подготовки– М.: Экзамен, 2007.
6. *Казначеев*, В.П. Здоровье нации. Просвещение. Образование / В.П.Каначеев. – М.: Кострома, 1996.
7. к ЕГЭ / Н.Н.Машкова. – Спб: Невский проспект, 2004.
8. *Петров*, К.М. Экология человека и культура / К.М.Петров. – Спб.: Химиздат, 1999.
9. *Пономарева*, И.Н. Общая методика обучения биологии / И.Н.Пономарева, В.П.Соломин, Г.Д.Сидельникова. – М.: Академия, 2007.
- 10.*Пономарева*, И.н. Экология: книга для учителя / И.Н.Пономарева. – М.: Вента-Граф, 2006.

11. *Пономарева, И.Н.* Экологическое образование в российской школе: история, теория, методика / И.Н.Пономарева, В.П.Соломин. – Спб.: Образование, 2005.
12. Природоведение. Биология. Экология: 5-11 классы: программы. – М.: Вента-Граф, 2010. – 176с. Природоведение. Биология. Экология: 5-11 классы: программы. – М.: Вента-Граф, 2010. – 176с.
13. *Шапиро, Я.С.* Микроорганизмы: вирусы, бактерии, грибы / Я.С. Шапиро. – Спб.: ЭЛБИ, 2003.
14. Биология. Общая биология: практикум для учащихся 10-11 кл. общеобразоват. учреждений: профил. уровень / [Г.М.Дымшиц, О.В.Саблина, Л.В.Высоцкая, П.М.Бородин]; Рос. акад. наук, Рос. акад. образования, изд-во «Просвещение». – М.: Просвещение, 2008. – 143с.