

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
городского округа Тольятти «Школа №20
имени Героя Советского Союза Д.М. Карбышева»**

РАССМОТРЕНА

на заседании методического
объединения учителей
естественнонаучного цикла
Протокол № ____ от ____ 20__ г.
Руководитель МО
_____/_____ /

ПРИНЯТА

на заседании Педагогического
Совета
Протокол № ____ от ____ 20__ г.

УТВЕРЖДЕНА

Директор МБУ «Школа № 20»
_____/_____/_____/_____/_____/_____
О.Н. Солодовникова
От 30.08.2022г.



О="МБУ ""Школа
№ 20""", CN=""
Солодовникова
Оксана
Николаевна,
директор", E=
school20@
edu.tgl.ru
00dcad391422dd
119f
2023.09.02
03:43:09+04'00'

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Биология

(указать учебный предмет, курс)

10-11 класс (углубленный уровень)

(указать класс)

Составитель: *Дражина Е. А., учитель биологии*

(ФИО разработчика(ов) рабочей программы с указанием должности)

Уровень образования: *среднее общее образование*

Уровень программы: *основная общеобразовательная программа*

Сроки реализации: *2 года*

Тольятти,
2022

Рабочая программа составлена на основе программы:

В.В. Пасечник, Г.Г. Швецов, Т.М. Ефимова. Биология. Рабочие программы. Предметная линия учебников "Линия Жизни". 10-11 класс. Углубленный уровень, М., "Просвещение", 2021г.

Учебники:

Пасечник В.В., Каменский А.А., Рубцов А.М., под ред. Пасечника В.В. Биология (углубленный уровень). 10 класс. М., "Просвещение", 2020.

Пасечник В.В., Каменский А.А., Рубцов А.М., под ред. Пасечника В.В. Биология (углубленный уровень). 11 класс. М., "Просвещение", 2020.

Планируемые результаты

Личностные:

- 1) реализация этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам;
- 2) признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, здоровья своего и других людей, реализации установок здорового образа жизни;
- 3) сформированность познавательных мотивов, направленных на получение нового знания в области биологии в связи с будущей профессиональной деятельностью или бытовыми проблемами, связанными с сохранением собственного здоровья и экологической безопасностью.

Метапредметные:

- 1) овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, 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;
- 2) умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (учебнике, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- 3) способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, своему здоровью и здоровью окружающих;
- 4) умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметные:

В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- 1) характеристика содержания биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Дарвина); учения Вернадского о биосфере; законов Менделя, закономерностей изменчивости; вклада выдающихся учёных в развитие биологической науки;
- 2) выделение существенных признаков биологических объектов (клеток: растительных и животных, доядерных и ядерных, половых и соматических; организмов: одноклеточных и многоклеточных; видов, экосистем, биосферы) и процессов (обмен веществ, размножение, деление клетки, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности,

образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере);

3) объяснение роли биологии в формировании научного мировоззрения; вклада биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; отрицательного влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие человека; влияния мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; причин эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем;

4) приведение доказательств (аргументация) единства живой и неживой природы, родства живых организмов; взаимосвязей организмов и окружающей среды; необходимости сохранения многообразия видов;

5) умение пользоваться биологической терминологией и символикой;

6) решение элементарных биологических задач; составление элементарных схем скрещивания и схем переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);

7) описание особей видов по морфологическому критерию;

8) выявление изменчивости, приспособлений организмов к среде обитания, источников мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенных изменений в экосистемах своей местности; изменений в экосистемах на биологических моделях;

9) сравнение биологических объектов (химический состав тел живой и неживой природы, зародыш человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессов (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение)

и формулировка выводов на основе сравнения.

В ценностно-ориентационной сфере:

1) анализ и оценка различных гипотез сущности жизни, происхождения человека и возникновения жизни, глобальных экологических проблем и путей их решения, последствий собственной деятельности в окружающей среде; биологической информации, получаемой из разных источников;

2) оценка этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение, направленное изменение генома).

В сфере трудовой деятельности: овладение умениями и навыками постановки биологических экспериментов и объяснения их результатов

В сфере физической деятельности: обоснование и соблюдение мер профилактики вирусных заболеваний, вредных привычек (курение, употребление алкоголя, наркомания); правил поведения в окружающей среде.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА БИОЛОГИИ

Биология как комплекс наук о живой природе

Биология как комплексная наука. Современные направления в биологии. Связь биологии с другими науками. Выполнение законов физики и химии в живой природе. Синтез естественнонаучного и социогуманитарного знания на современном этапе развития цивилизации. Практическое значение биологических знаний.

Биологические системы как предмет изучения биологии. Основные принципы организации и функционирования биологических систем. Биологические системы разных уровней организации.

Гипотезы и теории, их роль в формировании современной естественнонаучной картины мира. Методы научного познания органического мира. Экспериментальные методы в биологии, статистическая обработка данных.

Структурные и функциональные основы жизни

Молекулярные основы жизни. Макроэлементы и микроэлементы. Неорганические вещества. Вода, её роль в живой природе. Гидрофильность и гидрофобность. Роль минеральных солей в клетке. Органические вещества, понятие о регулярных и нерегулярных биополимерах. Углеводы. Моносахариды, олигосахариды и полисахариды. Функции углеводов. Липиды. Функции липидов. Белки. Функции белков. Механизм действия ферментов. Нуклеиновые кислоты. ДНК: строение, свойства, местоположение, функции. РНК: строение, виды, функции. АТФ: строение, функции. Другие органические вещества клетки. Нанотехнологии в биологии.

Клетка – структурная и функциональная единица организма. Развитие цитологии. Современные методы изучения клетки. Клеточная теория в свете современных данных о строении и функциях клетки. Теория симбиогенеза. Основные части и органоиды клетки. Строение и функции биологических мембран. Цитоплазма. Ядро. Строение и функции хромосом. Мембранные и немембранные органоиды. Цитоскелет. Включения. Основные отличительные особенности клеток прокариот. Отличительные особенности клеток эукариот.

Вирусы — неклеточная форма жизни. Способы передачи вирусных инфекций и меры профилактики вирусных заболеваний. Вирусология, её практическое значение.

Клеточный метаболизм. Ферментативный характер реакций обмена веществ. Этапы энергетического обмена. Аэробное и анаэробное дыхание. Роль клеточных органоидов в процессах энергетического обмена. Автотрофы и гетеротрофы. Фотосинтез. Фазы фотосинтеза. Хемосинтез.

Наследственная информация и её реализация в клетке. Генетический код, его свойства. Эволюция представлений о гене. Современные представления о гене и геноме. Биосинтез белка, реакции матричного синтеза. Регуляция работы генов и процессов обмена веществ в клетке. Генная инженерия, геномика, протеомика. Нарушение биохимических процессов в клетке под влиянием мутагенов и наркотических веществ.

Клеточный цикл: интерфаза и деление. Митоз, значение митоза, фазы митоза. Соматические и половые клетки. Мейоз, значение мейоза, фазы мейоза. Мейоз в жизненном цикле организмов. Формирование половых клеток у цветковых растений и позвоночных животных. Регуляция деления клеток, нарушения регуляции как причина заболеваний. Стволовые клетки.

Организм

Особенности одноклеточных, колониальных и многоклеточных организмов.

Взаимосвязь тканей, органов, систем органов как основа целостности организма.

Питание и пищеварение, движение, транспорт веществ, выделение, раздражимость. Регуляция основных процессов, происходящих в организме. Поддержание гомеостаза, принцип обратной связи.

Размножение организмов. Бесполое и половое размножение. Двойное оплодотворение у цветковых растений. Виды оплодотворения у животных. Способы размножения у растений и животных. Партогенез. Онтогенез. Эмбриональное развитие. Постэмбриональное развитие. Прямое и не прямое развитие. Жизненные циклы разных групп организмов. Регуляция индивидуального развития. Причины нарушений развития организмов.

История возникновения и развития генетики, методы генетики. Генетические терминология и символика. Генотип и фенотип. Вероятностный характер законов генетики. Законы наследственности Г. Менделя и условия их выполнения. Цитологические основы закономерностей наследования. Анализирующее скрещивание. Хромосомная теория наследственности. Сцепленное наследование, кроссинговер. Определение пола. Сцепленное с полом наследование. Взаимодействие аллельных и неаллельных генов. Генетические основы индивидуального развития. Генетическое картирование.

Генетика человека, методы изучения генетики человека. Репродуктивное здоровье

человека. Наследственные заболевания человека, их предупреждение. Значение генетики для медицины, этические аспекты в области медицинской генетики.

Генотип и среда. Ненаследственная изменчивость. Норма реакции признака. Вариационный ряд и вариационная кривая. Наследственная изменчивость. Виды наследственной изменчивости. Комбинативная изменчивость, её источники. Мутации, виды мутаций. Мутагены, их влияние на организмы. Мутации как причина онкологических заболеваний. Внеядерная наследственность и изменчивость.

Эпигенетика. Доместикация и селекция. Центры одомашнивания животных и центры происхождения культурных растений. Методы селекции, их генетические основы. Искусственный отбор. Ускорение и повышение точности отбора с помощью современных методов генетики и биотехнологии. Гетерозис и его использование в селекции. Расширение генетического разнообразия селекционного материала: полиплоидия, отдалённая гибридизация, экспериментальный мутагенез, клеточная инженерия, хромосомная инженерия, геновая инженерия. Биобезопасность.

Теория эволюции

Развитие эволюционных идей. Научные взгляды К. Линнея и Ж.-Б. Ламарка. Эволюционная теория Ч. Дарвина. Свидетельства эволюции живой природы: палеонтологические, сравнительно-анатомические, эмбриологические, биогеографические, молекулярно-генетические. Развитие представлений о виде. Вид, его критерии. Популяция как форма существования вида и как элементарная единица эволюции. Синтетическая теория эволюции. Микроэволюция и макроэволюция. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Дрейф генов и случайные ненаправленные изменения генофонда популяции. Уравнение Харди–Вайнберга. Молекулярно-генетические механизмы эволюции. Формы естественного отбора: движущая, стабилизирующая, дизруптивная. Экологическое и географическое видообразование. Направления и пути эволюции. Формы эволюции: дивергенция, конвергенция, параллелизм. Механизмы адаптаций. Коэволюция. Роль эволюционной теории в формировании естественно-научной картины мира.

Многообразие организмов и приспособленность организмов к среде обитания как результат эволюции. Принципы классификации, систематика. Основные систематические группы органического мира. Современные подходы к классификации организмов.

Развитие жизни на Земле

Методы датировки событий прошлого, геохронологическая шкала. Гипотезы происхождения жизни на Земле. Основные этапы эволюции биосферы Земли. Ключевые события в эволюции растений и животных. Вымирание видов и его причины.

Современные представления о происхождении человека. Систематическое положение человека. Эволюция человека. Факторы эволюции человека. Расы человека, их происхождение и единство.

Организмы и окружающая среда

Экологические факторы и закономерности их влияния на организмы (принцип толерантности, лимитирующие факторы). Приспособления организмов к действию экологических факторов. Биологические ритмы. Взаимодействие экологических факторов. Экологическая ниша.

Биогеоценоз. Экосистема. Компоненты экосистемы. Трофические уровни. Типы пищевых цепей. Пищевая сеть. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Биотические взаимоотношения организмов в экосистеме. Свойства экосистем. Продуктивность и биомасса экосистем разных типов. Сукцессия. Саморегуляция экосистем. Последствия влияния деятельности человека на экосистемы. Необходимость

сохранения биоразнообразия экосистемы. Агроценозы, их особенности.

Учение В. И. Вернадского о биосфере, ноосфера. Закономерности существования биосферы. Компоненты биосферы и их роль. Круговороты веществ в биосфере. Биогенная миграция атомов. Основные биомы Земли.

Роль человека в биосфере. Антропогенное воздействие на биосферу. Природные ресурсы и рациональное природопользование. Загрязнение биосферы. Сохранение многообразия видов как основа устойчивости биосферы. Восстановительная экология. Проблемы устойчивого развития.

Перспективы развития биологических наук, актуальные проблемы биологии.

Тематическое планирование

10 класс

№ п/п	Тема раздела/урока	Количество часов
	Введение. Биология как комплекс наук о живой природе	10
1	Биология в системе наук. Современные направления в биологии. Связь биологии с другими науками	1
2	Практическое значение биологических знаний	1
3	Методы научного познания: наблюдение, описание, измерение, сравнение, моделирование, эксперимент	1
4	Методы научного познания: абстрагирование, анализ и синтез, идеализация, индукция и дедукция, от абстрактного к конкретному	1
5	Объект изучения биологии. Методология биологии. Жизнь как объект изучения биологии	1
6	Объект изучения биологии. Основные критерии живого	1
7	Биологические системы разных уровней организации	1
8	Биологические системы и их свойства. Саморегуляция	1
9	Обобщающий урок	1
10	Урок «Шаги в медицину»	1
	Молекулярный уровень	28
11	Молекулярный уровень: общая характеристика	1
12	Неорганические вещества: вода, соли	1
13	Липиды, их строение и функции	1
14	<i>ЛР Обнаружение липидов с помощью качественной реакции</i>	1
15	Углеводы, их строение и функции	1
16	<i>ЛР Обнаружение углеводов с помощью качественной реакции</i>	1
17	Белки, состав и структура белков	1
18	<i>ЛР Обнаружение белков с помощью качественных реакций.</i>	1
19	Функции белков	1
20	Ферменты – биологические катализаторы	1
21	Каталитическая активность ферментов	1
22	Обобщающий урок	1
23	Урок «Шаги в медицину»	1
24	Нуклеиновые кислоты: ДНК и РНК	1
25	РНК и их функции	1
26	Решение элементарных задач по молекулярной биологии	1

27	ЛР Выделение ДНК из ткани печени	1
28	АТФ и другие нуклеотиды. Витамины	1
29	Урок «Шаги в медицину»	1
30	Вирусы – неклеточная форма жизни. Многообразие вирусов	1
31	Жизненные циклы вирусов. Профилактика вирусных заболеваний	1
32	Урок «Шаги в медицину»	1
33	Ретровирусы и меры борьбы со СПИДом. Прионы	1
34	Обобщающий урок	1
35	Урок «Шаги в медицину»	1
36	Обобщающий по теме «Молекулярный уровень»	1
37	Обобщающий по теме «Молекулярный уровень»	1
38	Обобщающий по теме «Молекулярный уровень»	1
	Клеточный уровень	38
39	Клеточный уровень: общая характеристика. Методы изучения клетки	1
40	Клеточная теория	1
41	<i>ЛР Техника микроскопирования</i>	1
42	Строение клетки. Клеточная мембрана	1
43	Цитоплазма. Цитоскелет. Клеточный центр. Органоиды движения	1
44	<i>ЛР Наблюдение плазмолиза и деплазмолиза в клетках кожицы лука</i>	1
45	Рибосомы. Эндоплазматическая сеть	1
46	Ядро. Ядрышки	1
47	Комплекс Гольджи. Лизосомы. Вакуоли. <i>ЛР Приготовление, рассмотрение и описание микропрепаратов клеток растений</i>	1
48	Митохондрии. Пластиды. Включения	1
49	Особенности строения клеток прокариот и эукариот. Споры бактерий	1
50	<i>ЛР Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий</i>	1
51	Обобщающий урок	1
52	Урок «Шаги в медицину»	1
53	Жизнедеятельность клетки. Обмен веществ и превращение энергии в клетке	1
54	Урок «Шаги в медицину»	1
55	Энергетический обмен в клетке. Бескислородный этап	1
56	Энергетический обмен в клетке. Кислородный этап	1
57	Типы клеточного питания. Автотрофы и гетеротрофы. Хемосинтез	1
58	Типы клеточного питания. Фотосинтез	1
59	Обобщающий урок	1
60	Урок «Шаги в медицину»	1
61	Биосинтез белков. Транскрипция	1
62	Биосинтез белков. Трансляция	1
63	Регуляция транскрипции и трансляции в клетке и организме	1
64	Обобщающий урок	1

65	Урок «Шаги в медицину»	1
66	Клеточный цикл	1
67	Деление клетки. Митоз: фазы, биологическое значение. Амитоз	1
68	ЛР Наблюдение митоза в клетках кончика корешка лука на готовых микропрепаратах	1
69	Урок «Шаги в медицину»	1
70	Деление клетки. Мейоз	1
71	Половые клетки. Гаметогенез	1
72	Обобщающий урок	1
73	Урок «Шаги в медицину»	1
74	Обобщающий по теме «Клеточный уровень»	1
75	Обобщающий по теме «Клеточный уровень»	1
76	Обобщающий по теме «Клеточный уровень»	1
	Организменный уровень	26
77	Организменный уровень: общая характеристика. Размножение организмов	1
78	Развитие половых клеток. Оплодотворение	1
79	Урок «Шаги в медицину»	1
80	Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон	1
81	Урок «Шаги в медицину»	1
82	Закономерности наследования признаков	1
83	Моногибридное скрещивание	1
84	Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание. Кодоминирование	1
85	Решение генетических задач	
86	Урок «Шаги в медицину»	
87	Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков	1
88	Решение генетических задач	1
89	Неаллельные взаимодействия генов	
90	Решение генетических задач	
91	Урок «Шаги в медицину»	1
92	Хромосомная теория наследственности	1
93	Генетика пола. Наследование, сцепленное с полом	1
94	Обобщение пройденного материала	1
95	Урок «Шаги в медицину»	1
96	Закономерности изменчивости	1
97	Основные методы селекции. Центры происхождения культурных растений	1
98	Современные достижения биотехнологии	1
99	Урок «Шаги в медицину»	1
100	Обобщающий по теме «Организменный уровень»	1
101	Обобщающий урок-конференция	1
102	Обобщающий урок-конференция	1

Тематическое планирование
11 класс

№ п/п	Тема раздела/урока	Количество часов
	Популяционно-видовой уровень	25
1	Биология в системе наук. Современные направления в биологии. Связь биологии с другими науками	1
2	Практическое значение биологических знаний	1
3	Методы научного познания: наблюдение, описание, измерение, сравнение, моделирование, эксперимент	1
4	Методы научного познания: абстрагирование, анализ и синтез, идеализация, индукция и дедукция, от абстрактного к конкретному	1
5	Объект изучения биологии. Методология биологии. Жизнь как объект изучения биологии	1
6	Объект изучения биологии. Основные критерии живого	1
7	Биологические системы разных уровней организации	1
8	Биологические системы и их свойства. Саморегуляция	1
9	Обобщающий урок	1
10	Урок «Шаги в медицину»	1
11	Молекулярный уровень: общая характеристика	1
12	Неорганические вещества: вода, соли	1
13	Липиды, их строение и функции	1
14	<i>ЛР Обнаружение липидов с помощью качественной реакции</i>	1
15	Углеводы, их строение и функции	1
16	<i>ЛР Обнаружение углеводов с помощью качественной реакции</i>	1
17	Белки, состав и структура белков	1
18	<i>ЛР Обнаружение белков с помощью качественных реакций.</i>	1
19	Функции белков	1
20	Ферменты – биологические катализаторы	1
21	Каталитическая активность ферментов	1
22	Обобщающий урок	1
23	Урок «Шаги в медицину»	1
24	Нуклеиновые кислоты: ДНК и РНК	1
25	РНК и их функции	1
26	Решение элементарных задач по молекулярной биологии	1
27	ЛР Выделение ДНК из ткани печени	1
28	АТФ и другие нуклеотиды. Витамины	1
29	Урок «Шаги в медицину»	1
30	Вирусы – неклеточная форма жизни. Многообразие вирусов	1

31	Жизненные циклы вирусов. Профилактика вирусных заболеваний	1
32	Урок «Шаги в медицину»	1
33	Ретровирусы и меры борьбы со СПИДом. Прионы	1
34	Обобщающий урок	1
35	Урок «Шаги в медицину»	1
36	Обобщающий по теме «Молекулярный уровень»	1
37	Обобщающий по теме «Молекулярный уровень»	1
38	Обобщающий по теме «Молекулярный уровень»	1
	Клеточный уровень	38
39	Клеточный уровень: общая характеристика. Методы изучения клетки	1
40	Клеточная теория	1
41	<i>ЛР Техника микроскопирования</i>	1
42	Строение клетки. Клеточная мембрана	1
43	Цитоплазма. Цитоскелет. Клеточный центр. Органоиды движения	1
44	<i>ЛР Наблюдение плазмолиза и деплазмолиза в клетках кожицы лука</i>	1
45	Рибосомы. Эндоплазматическая сеть	1
46	Ядро. Ядрышки	1
47	Комплекс Гольджи. Лизосомы. Вакуоли. <i>ЛР Приготовление, рассматривание и описание микропрепаратов клеток растений</i>	1
48	Митохондрии. Пластиды. Включения	1
49	Особенности строения клеток прокариот и эукариот. Споры бактерий	1
50	<i>ЛР Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий</i>	1
51	Обобщающий урок	1
52	Урок «Шаги в медицину»	1
53	Жизнедеятельность клетки. Обмен веществ и превращение энергии в клетке	1
54	Урок «Шаги в медицину»	1
55	Энергетический обмен в клетке. Бескислородный этап	1
56	Энергетический обмен в клетке. Кислородный этап	1
57	Типы клеточного питания. Автотрофы и гетеротрофы. Хемосинтез	1
58	Типы клеточного питания. Фотосинтез	1
59	Обобщающий урок	1
60	Урок «Шаги в медицину»	1
61	Биосинтез белков. Транскрипция	1
62	Биосинтез белков. Трансляция	1
63	Регуляция транскрипции и трансляции в клетке и организме	1
64	Обобщающий урок	1
65	Урок «Шаги в медицину»	1
66	Клеточный цикл	1
67	Деление клетки. Митоз: фазы, биологическое значение. Амитоз	1
68	<i>ЛР Наблюдение митоза в клетках кончика корешка лука на готовых</i>	1

	микропрепаратах	
69	Урок «Шаги в медицину»	1
70	Деление клетки. Мейоз	1
71	Половые клетки. Гаметогенез	1
72	Обобщающий урок	1
73	Урок «Шаги в медицину»	1
74	Обобщающий по теме «Клеточный уровень»	1
75	Обобщающий по теме «Клеточный уровень»	1
76	Обобщающий по теме «Клеточный уровень»	1
	Организменный уровень	26
77	Организменный уровень: общая характеристика. Размножение организмов	1
78	Развитие половых клеток. Оплодотворение	1
79	Урок «Шаги в медицину»	1
80	Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон	1
81	Урок «Шаги в медицину»	1
82	Закономерности наследования признаков	1
83	Моногибридное скрещивание	1
84	Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание. Кодоминирование	1
85	Решение генетических задач	
86	Урок «Шаги в медицину»	
87	Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков	1
88	Решение генетических задач	1
89	Неаллельные взаимодействия генов	
90	Решение генетических задач	
91	Урок «Шаги в медицину»	1
92	Хромосомная теория наследственности	1
93	Генетика пола. Наследование, сцепленное с полом	1
94	Обобщение пройденного материала	1
95	Урок «Шаги в медицину»	1
96	Закономерности изменчивости	1
97	Основные методы селекции. Центры происхождения культурных растений	1
98	Современные достижения биотехнологии	1
99	Урок «Шаги в медицину»	1
100	Обобщающий по теме «Организменный уровень»	1
101	Обобщающий урок-конференция	1
102	Обобщающий урок-конференция	1

