

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА, 2022-2023 учебный год

**Учебный предмет:** Биология (угл.)

**Классы:** 10-11

**Составлена на основ УМК:** Авторы В.В. Пасечник, А.А. Каменский, А.М. Рубцов.

**Используемые учебники:**

- Биология 10 класс: В.В.Пасечник и др., М.: Просвещение,2020. – Линия жизни

-Биология 11 класс: В.В.Пасечник и др., М.: Просвещение,2020. – Линия жизни

**Учитель:** Миронова Наталья Владимировна

### Планируемые результаты освоения курса биологии

<b>Выпускник научится:</b>	<b>Выпускник получит возможность научиться:</b>
<p>оценивать роль биологических открытий и современных исследований в развитии науки и в практической деятельности людей;</p> <p>оценивать роль биологии в формировании современной научной картины мира, прогнозировать перспективы развития биологии;</p> <p>устанавливать и характеризовать связь основополагающих биологических понятий (клетка, организм, вид, экосистема, биосфера) с основополагающими понятиями других естественных наук;</p> <p>обосновывать систему взглядов на живую природу и место в ней человека, применяя биологические теории, учения, законы, закономерности, понимать границы их применимости;</p>	<p><i>организовывать и проводить индивидуальную исследовательскую деятельность по биологии (или разрабатывать индивидуальный проект): выдвигать гипотезы, планировать работу, отбирать и преобразовывать необходимую информацию, проводить эксперименты, интерпретировать результаты, делать выводы на основе полученных результатов, представлять продукт своих исследований;</i></p> <p><i>прогнозировать последствия собственных исследований с учетом этических норм и экологических требований;</i></p> <p><i>выделять существенные особенности жизненных циклов представителей разных отделов растений и типов животных; изображать циклы развития в виде схем;</i></p> <p><i>анализировать и использовать в решении учебных и исследовательских задач информацию о современных исследованиях в биологии, медицине и экологии;</i></p>
<p>проводить учебно-исследовательскую деятельность по биологии: выдвигать гипотезы, планировать работу, отбирать и преобразовывать необходимую информацию, проводить эксперименты, интерпретировать результаты, делать выводы на основе полученных результатов;</p> <p>выявлять и обосновывать существенные особенности разных уровней организации жизни;</p>	<p><i>анализировать и использовать в решении учебных и исследовательских задач информацию о современных исследованиях в биологии, медицине и экологии;</i></p> <p><i>аргументировать необходимость синтеза естественно-научного и социогуманитарного знания в эпоху информационной цивилизации;</i></p>

<p>устанавливать связь строения и функций основных биологических макромолекул, их роль в процессах клеточного метаболизма;</p> <p>решать задачи на определение последовательности нуклеотидов ДНК и иРНК (мРНК), антикодонов тРНК, последовательности аминокислот в молекуле белка, применяя знания о реакциях матричного синтеза, генетическом коде, принципе комплементарности;</p> <p>делать выводы об изменениях, которые произойдут в процессах матричного синтеза в случае изменения последовательности нуклеотидов ДНК;</p> <p>сравнивать фазы деления клетки; решать задачи на определение и сравнение количества генетического материала (хромосом и ДНК) в клетках многоклеточных организмов в разных фазах клеточного цикла;</p> <p>выявлять существенные признаки строения клеток организмов разных царств живой природы, устанавливать взаимосвязь строения и функций частей и органоидов клетки;</p> <p>обосновывать взаимосвязь пластического и энергетического обменов; сравнивать процессы пластического и энергетического обменов, происходящих в клетках живых организмов;</p>	<p><i>моделировать изменение экосистем под влиянием различных групп факторов окружающей среды;</i></p> <p><i>выявлять в процессе исследовательской деятельности последствия антропогенного воздействия на экосистемы своего региона, предлагать способы снижения антропогенного воздействия на экосистемы;</i></p> <p><i>использовать приобретенные компетенции в практической деятельности и повседневной жизни для приобретения опыта деятельности, предшествующей профессиональной, в основе которой лежит биология как учебный предмет.</i></p>
<p>определять количество хромосом в клетках растений основных отделов на разных этапах жизненного цикла;</p> <p>решать генетические задачи на дигибридное скрещивание, сцепленное (в том числе сцепленное с полом) наследование, анализирующее скрещивание, применяя законы наследственности и закономерности сцепленного наследования;</p> <p>раскрывать причины наследственных заболеваний, аргументировать необходимость мер предупреждения таких заболеваний;</p> <p>сравнивать разные способы размножения организмов;</p> <p>характеризовать основные этапы онтогенеза организмов;</p> <p>выявлять причины и существенные признаки модификационной и мутационной изменчивости; обосновывать роль изменчивости в естественном и искусственном отборе;</p> <p>обосновывать значение разных методов селекции в создании сортов растений, пород животных и штаммов микроорганизмов;</p>	

<p>обосновывать причины изменчивости и многообразия видов, применяя синтетическую теорию эволюции;</p> <p>характеризовать популяцию как единицу эволюции, вид как систематическую категорию и как результат эволюции;</p> <p>устанавливать связь структуры и свойств экосистемы;</p> <p>составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме (сети питания), прогнозировать их изменения в зависимости от изменения факторов среды;</p> <p>аргументировать собственную позицию по отношению к экологическим проблемам и поведению в природной среде;</p> <p>обосновывать необходимость устойчивого развития как условия сохранения биосферы;</p> <p>оценивать практическое и этическое значение современных исследований в биологии, медицине, экологии, биотехнологии; обосновывать собственную оценку;</p> <p>выявлять в тексте биологического содержания проблему и аргументированно ее объяснять.</p>	
---	--

## 2. Содержание учебного предмета

### **Введение. Биология как комплекс наук о живой природе 7ч.**

Биология как комплексная наука, методы научного познания, используемые в биологии. *Современные направления в биологии.* Роль биологии в формировании современной научной картины мира, практическое значение биологических знаний. Биологические системы как предмет изучения биологии.

### **Молекулярный уровень. 22 ч.**

Молекулярные основы жизни. Неорганические вещества, их значение. Органические вещества (углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ) и их значение. Биополимеры. *Другие органические вещества клетки.* Вирусы - неклеточная форма жизни, меры профилактики вирусных заболеваний.

### **Клеточный уровень. 38 ч.**

Общая характеристика. Методы изучения клетки. Клеточная теория. Строение клетки. Жизнедеятельность клетки. Пластический обмен. Фотосинтез, хемосинтез. Биосинтез белка. Энергетический обмен. Хранение, передача и реализация наследственной информации в клетке. Генетический код. Ген, геном. *Влияние наркотических веществ на процессы в клетке.*

Клеточный цикл: интерфаза и деление. Митоз и мейоз, их значение. Соматические и половые клетки. Гаметогенез.

### **Организменный уровень. 33ч.**

Жизнедеятельность организма. Основные процессы, происходящие в организме. Регуляция функций организма, гомеостаз.

Размножение организмов (бесполое и половое). *Способы размножения у растений и животных.* Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития. Репродуктивное здоровье человека; последствия влияния алкоголя, никотина,

наркотических веществ на эмбриональное развитие человека. *Жизненные циклы разных групп организмов.*

Генетика, методы генетики. Генетическая терминология и символика. Законы наследственности Г. Менделя. Хромосомная теория наследственности. Определение пола. Сцепленное с полом наследование.

Генетика человека. Наследственные заболевания человека и их предупреждение. Этические аспекты в области медицинской генетики. Генотип и среда. Ненаследственная изменчивость. Наследственная изменчивость. Мутации. Мутагены, их влияние на здоровье человека.

Доместикация и селекция. Методы селекции. Биотехнология, её направления и перспективы развития.

#### **Популяционно- видовой уровень. 25ч.**

Развитие эволюционных идей, эволюционная теория Ч. Дарвина. Синтетическая теория эволюции. Свидетельства эволюции живой природы. Микроэволюция и макроэволюция. Вид, его критерии. Популяция -элементарная единица эволюции. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Направления эволюции. Многообразие организмов как результат эволюции. Принципы классификации, систематика.

#### **Экосистемный уровень. 35ч.**

Экологические факторы и ресурсы. Экологические сообщества. Взаимоотношения организмов в экосистеме. Экологическая ниша. Экологические пирамиды. Круговорот веществ и превращение энергии в экосистеме. Экологическая сукцессия. Последствия влияния деятельности человека на экосистемы. Сохранение биоразнообразия как основа устойчивости экосистемы.

#### **Биосферный уровень. 35ч.**

Учение Вернадского о биосфере. Эволюция биосферы. Происхождение жизни на Земле. Развитие жизни на Земле. Эволюция человека. Основные этапы антропогенеза. Формирование человеческих рас.

#### **Повторение 7ч.**

Уровни организации жизни.

**Сроки реализации программы - программа реализуется с 10 по 11 класс**

Клас с	Предм ет	Количес т во часов на ступень образован ия	Количес т во учебных недель	Количество тем региональн ого содержания (при наличии)	Количество			
					К/ р	Л/ р	Пр/ р	Экс курсий
10	биология	102	34	5	5	12	-	-
11	биология	102		5	5	10	-	-
всего		204	34	10	10	22	-	-

#### **Тематическое планирование 10-11 класс**

Глава	Название	Количество часов	Содержание воспитания
	Введение в курс биологии	7	1. Осознание ценности жизни; 2. Ориентация на применение знаний естественных наук для решения задач в области окружающей среды,

			<p>планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;</p> <p>3. Ориентация в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;</p>
Глава 1.	«Молекулярный уровень»	22	<p>1. Ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);</p> <p>2. Осознанный выбор и построение индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учетом личных и общественных интересов и потребностей.</p> <p>3. Осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья;</p>
Глава 2.	«Клеточный уровень»	40	<p>1. Ориентация в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;</p> <p>2. Ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);</p> <p>3. Осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья</p>
Глава 3.	Органический уровень	33	<p>1. Интерес к практическому изучению профессий и труда различного рода, в том числе на основе применения изучаемого предметного знания;</p> <p>2. Осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья;</p> <p>3. Установка на активное участие в решении практических задач (в рамках семьи) способность планировать и самостоятельно выполнять такого рода деятельность;</p>
Глава 4.	Популяционно-видовой уровень: общая характеристика.	25	<p>1. Ориентация в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;</p> <p>2. Осознанный выбор и построение индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учетом личных и общественных интересов и потребностей.</p> <p>3. Осознание ценности жизни;</p>

Глава 5.	Экосистемный уровень	35	1. Ориентация на применение знаний из социальных и естественных наук для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды; 2.Повышение уровня экологической культуры, осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения; 3.Активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;
Глава 6.	Биосферный уровень	35	1. Осознание своей роли как гражданина и потребителя в условиях взаимосвязи природной, технологической и социальной сред; 2.Готовность к участию в практической деятельности экологической направленности. 3. Осознание ценности жизни;
	Обобщение и систематизация знаний	7	
	<b>ИТОГО:</b>	204	

### Поурочное планирование 10 класс

№п/п	Название раздела, количество часов и тема урока	Кол-во часов
	<b>Введение. Биология как комплекс наук о живой природе 7 ч</b>	
1.	Биология в системе наук	1
2.	Практическое значение биологических знаний.	1
3.	Методы научного познания.	1
4.	Лабораторная работа №1. «Использование различных методов при изучении биологических объектов. Техника микроскопирования».	1
5.	Объект изучения биологии	1
6.	Биологические системы и их свойства	1
7.	Биологические системы и их свойства. Лабораторная работа №2 «Механизмы саморегуляции»	1
	<b>Глава 1. Молекулярный уровень. – 22 ч</b>	1
8.	Молекулярный уровень: общая характеристика.	
9.	Неорганические вещества: вода	1
10.	Неорганические вещества: соли	1
11.	Липиды, их строение и функции	1
12.	Липиды. Лабораторная работа №3 «Обнаружение липидов с помощью качественной реакции»	1
13.	Углеводы, их строение и функции	1
14.	Углеводы. Лабораторная работа №4 «Обнаружение углеводов с помощью качественной реакции»	1
15.	Белки. Состав и структура белков.	1
16.	Функции белков.	1
17.	Белки Лабораторная работа №5 «Обнаружение белков с помощью качественной реакции»	1
18.	Ферменты- биологические катализаторы.	1

19 .	Ферменты. Лабораторная работа №6. «Каталитическая активность ферментов».	1
20.	Нуклеиновые кислоты. ДНК	1
21.	Нуклеиновые кислоты. РНК	1
22.	Нуклеиновые кислоты. Решение задач. Лабораторная работа №7 «Решение элементарных задач по молекулярной биологии».	1
23.	АТФ и другие нуклеотиды.	1
24.	Витамины.	1
25.	Вирусы- неклеточная форма жизни .	1
26	Вирусные заболевания и их профилактика	1
27.	Ретровирусы и меры борьбы со СПИДом. Прионы.	1
28.	Обобщающий урок по теме «Молекулярный уровень жизни»	1
29.	Контрольная работа №1 по теме «Молекулярный уровень»	1
	<b>Глава 2. Клеточный уровень - 40 ч</b>	
30	Клеточный уровень – общая характеристика.	1
31	Методы изучения клетки.	1
32.	Методы изучения клетки. Микроскопирование. Лабораторная работа №8. «Сравнение строения клеток растений , животных, грибов и бактерий под микроскопом на готовых микропрепаратах.»	
33.	Строение клетки. Клеточная мембрана.	1
34.	Цитоплазма. Цитоскелет.	1
35	Органоиды движения. Особенности химического состава клеток живых организмов на Европейском Севере.	1
36	Цитоплазма. Лабораторная работа. №9 «Наблюдение плазмолиза и деплазмолиза в клетках кожицы лука».	1
37	Рибосомы.	1
38	Эндоплазматическая сеть .	1
39	Ядро.	1
40	Ядрышко, основные функции.	1
41	Шаги в медицину. Хромосомный набор клетки. Врожденные заболевания	1
42	Вакуоли. Комплекс Гольджи. Лизосомы.	1
43	Клетки растений. Лабораторная работа №10 «Описание микропрепаратов клеток растений».	1
44	Митохондрии.	1
45	Пластиды. Включения.	1
46	Особенности строения клеток прокариотов.	1
47	Значение бактерий. Контрольная работа №2 «Строение клетки»	1
48	Обмен веществ в клетке.	1
49	Обмен веществ и энергии в клетке .	1
50	Энергетический обмен в клетке. Бескислородный этап.	1
51	Энергетический обмен в клетке. Кислородный этап.	1
52	Решение биологических задач	1
53	Типы клеточного питания.	1
54	Хемосинтез.	1
55	Шаги в медицину. Анаэробные инфекции.	1
56	Фотосинтез. Световая фаза.	1
57	Фотосинтез. Темновая фаза.	1
58	Биосинтез белков. Генетический код. Транскрипция.	1
59	Биосинтез белков. Трансляция.	1

60	Решение задач на определение последовательности белка.	1
61	Регуляция транскрипции и трансляции в клетке и организме.	1
62	Клеточный цикл.	1
63	Деление клетки. Митоз.	1
64	Деление клетки. Мейоз.	1
65.	Решение биологических задач по теме «Митоз и мейоз»	1
66.	Половые клетки. Гаметогенез.	1
67.	Особенности сперматогенеза и оогенеза.	1
68.	Решение биологических задач по теме «Гаметогенез»	1
69.	Обобщение по теме Контрольная работа №3 по теме «Клеточный уровень»	1
	<b>Глава 3. Организменный уровень – 33ч</b>	
70	Организменный уровень: общая характеристика.	1
71	Виды размножения. Бесполое размножение.	1
72	Виды размножения. Половое размножение.	1
73	Развитие половых клеток. Оплодотворение.	1
74	Половой процесс.	1
75	Гигиена размножения. Влияние внешних факторов на гаметогенез.	1
76	Индивидуальное развитие организмов.	1
77	Эмбриональное развитие.	1
78	Постэмбриональное развитие.	1
79	Типы онтогенеза. Региональные особенности воспроизведения организмов разных систематических групп.	1
80	Биогенетический закон.	1
81	Шаги в медицину. Искусственное оплодотворение.	1
82	Обобщение по теме «Размножение организмов». Контрольная работа №4 по теме "Организменный уровень"	1
83	Генетика как наука	1
84.	Закономерности наследования признаков.	1
85.	Моногибридное скрещивание.	1
86.	Неполное доминирование.	1
87.	Анализирующее скрещивание.	1
88.	Схемы скрещивания Лабораторная работа № 11 «Составление элементарных схем скрещивания».	1
89.	Дигибридное скрещивание.	1
90	Решение генетических задач. Лабораторная работа №12 «Решение генетических задач»	1
91	Неаллельные взаимодействия генов	1
92	Хромосомная теория наследования.	1
93	Генетика пола.	1
94.	Наследование, сцепленное с полом.	1
95.	Наследование, сцепленное с полом. Решение задач.	1
96.	Закономерности изменчивости. Модификации.	1
97.	Закономерности изменчивости. Мутации. Важнейшие мутагены Архангельской области, их источники.	1
98.	Основные методы селекции животных. Районированные породы животных Архангельской области	1
99.	Основные методы селекции растений. Районированные сорта растений Архангельской области.	1
100.	Центры происхождения культурных растений	1

101.	Современные достижения биотехнологии.	1
102.	Промежуточная аттестация. Итоговая контрольная работа. (К/Р№ 5)	1

### Поурочное планирование 11 класс

№п/п	Название раздела, количество часов и тема урока	Кол-во часов
	<b>Глава1. Популяционно-видовой уровень (25 час.)</b>	
1.	УОЖ. Общая характеристика популяционно-видового уровня.	1
2.	Вид. Критерии вида. Изучение видов животных и растений Архангельской области с использованием различных критериев вида.	1
3.	Лабораторная работа №1. «Описание особей вида по морфологическому критерию»	1
4.	Популяция.	1
5.	Показатели популяций.	
6.	Решение задач с использованием динамических показателей структуры популяции.	1
7.	Развитие эволюционных идей.	1
8.	Эволюционная теория Ч. Дарвина .	1
9.	Синтетическая теория эволюции.	1
10.	Свидетельства эволюции живой природы.	
11.	Движущие силы эволюции.	
12.	Изоляция.	1
13.	Закон Харди-Вайнберга.	1
14.	Решение задач с применением закона Харди –Вайнберга.	1
15.	Естественный отбор. Адаптации как результат действия	1
16.	естественного отбора.	
17.	Половой отбор.	1
18.	Стратегии размножения.	1
19.	Микроэволюция.	1
20.	Макроэволюция.	1
21.	Направления эволюции.	1
22.	Пути достижения биологического прогресса.	
23.	Принципы классификации. Систематика.	1
24.	Решение задач по систематике растений и животных.	
25.	Обобщение по теме «Популяционно- видовой уровень» Контрольная работа №1 по теме «Популяционно- видовой уровень»	1
	<b>Глава 2. Экосистемный уровень (35 час.)</b>	
26.	Среда обитания организмов.	1
27.	Лабораторная работа №2 «Выявление приспособленности организмов к влиянию экологических факторов»	1
28.	Экологические факторы и ресурсы.	1
29.	Лабораторная работа №3 «Сравнение анатомического строения растений разных мест обитания»	1
30.	Влияние экологических факторов среды на организмы. Специфика действия экологических факторов Европейского Севера на организм.	1
31.	Решение задач на правило толерантности .	1
32.	Лабораторная работа №4 «Методы измерения факторов среды обитания»	1
33.	Экологические сообщества. Разнообразие, особенности биогеоценозов Европейского Севера.	1

34.	Искусственные экосистемы.	1
35.	Экосистема города	
36.	Решение задач на видовое разнообразие сообществ.	1
37.	Лабораторная работа №5 «Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем».	1
38.	Взаимоотношения организмов в экосистеме. Симбиоз.	1
39.	Взаимоотношения организмов в экосистеме. Паразитизм.	1
40.	Паразитология. Шаги в медицину.	1
41.	Хищничество.	1
42.	Взаимоотношения организмов в экосистеме. Конкуренция.	1
43.	Экологическая ниша.	1
44.	Правило оптимального фуражирования.	1
45.	Лабораторная работа №6 «Изучение экологической ниши у разных видов»	1
46.	Видовая структура экосистемы	1
47.	Пространственная структура экосистемы.	1
48.	Решение задач по экологии сообществ.	1
49.	Трофическая структура экосистемы.	1
50.	Лабораторная работа №7 «Описание экосистем своей местности»	1
51.	Пищевые связи в экосистеме. Типы пищевых цепей на примере биогеоценозов Архангельской области.	1
52.	Экологические пирамиды.	1
53.	Решение задач на правило экологической пирамиды.	1
54.	Круговорот веществ и превращение энергии в экосистеме.	1
55.	Продуктивность сообщества.	1
56.	Экологическая сукцессия.	1
57.	Сукцессионные изменения. Региональные особенности устойчивости и динамики экосистем.	1
58.	Влияние деятельности человека на экосистемы.	1
59.	Лабораторная работав №8 «Оценка антропогенных изменений в природе»	1
60.	Обобщение по теме «Экосистемный уровень» Контрольная работа №2 по теме «Экосистемный уровень»	1
	<b>Глава 3. Биосферный уровень. (35 час.)</b>	
61.	Учение о биосфере.	1
62.	Структура и границы биосферы.	1
63.	Круговорот веществ в биосфере.	1
64.	Биогеохимические принципы.	1
65.	Решение задач на биогеохимические циклы.	1
66.	Эволюция биосферы.	1
67.	Кислородная революция.	1
68.	Влияние человека на эволюцию биосферы.	1
69.	Экологические кризисы.	1
70.	Гипотезы о происхождении жизни.	1
71.	Гипотеза абиогенного зарождения жизни.	1
72.	Современные представления о возникновении жизни.	1
73.	Гипотезы происхождения эукариотов.	1
74.	Геологическая история Земли .	1
75.	Развитие жизни на Земле. Протерозой.	
76.	Развитие жизни на Земле. Палеозой.	1

77.	Развитие жизни на Земле. Мезозой.	1
78.	Развитие жизни на Земле. Кайнозой.	1
79.	Решение заданий по геохронологической таблице.	1
80.	Обобщение по теме «Эволюция биосферы». Контрольная работа №3 по теме «Эволюция биосферы»	1
81.	Эволюция человека.	1
82.	Систематическое положение современного человека.	1
83.	Лабораторная работа №9 «Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательства их родства».	1
84.	Основные этапы антропогенеза.	1
85.	Древнейшие люди.	1
86.	Древние люди.	1
87.	Люди современного типа.	1
88.	Лабораторная работа №10 «Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека»	1
89.	Движущие силы антропогенеза.	1
90.	Обобщение по теме «Эволюция человека». Контрольная работа №4 по теме «Эволюция человека»	1
91.	Современные проблемы человеческого общества.	1
92.	Формирование человеческих рас.	1
93.	Расогенез и критика расизма.	1
94.	Роль человека в биосфере.	1
95.	Проблемы устойчивого развития.	1
	<b>Обобщение и систематизация знаний (7 час.)</b>	
96.	Повторение по теме «Молекулярный уровень жизни»	1
97.	Повторение по теме «Клеточный уровень жизни»	1
98.	Повторение по теме «Организменный уровень жизни»	1
99.	Повторение по теме «Неклеточная форма жизни»	1
100.	Повторение по теме «Селекция и биотехнология»	1
101.	Повторение по теме «Генетика»	1
102.	Промежуточная аттестация. Итоговая контрольная работа. (К/Р№ 5)	1