

# **Рабочая программа среднего общего образования по биологии для 10 класса и для 11 класса (базовый уровень), автор-составитель Дронова А.О., учитель биологии**

## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа учебного курса биология для 10 класса и для 11 класса составлена на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования, примерной программы основного общего образования по биологии. За основу рабочей программы взята программа курса биологии под руководством Н.И.Сониной (программа среднего общего образования по биологии 10-11 классы, базовый уровень (70 часов), авторы И.Б. Агафонова, В.И. Сивоглазов.

Рабочая программа ориентирована на использование учебно-методического комплекса:

1. Учебник: В.И. Сивоглазов И.Б. Агафонова Е.Т. Захарова Общая биология Базовый уровень 10-11 классы М. Дрофа
2. Рабочая тетрадь: Биология. Общая биология. В 2 частях. Базовый уровень. к учебнику В.И. Сивоглазова, И.Б. Агафоновой М. Дрофа
3. Биология. 5-11 классы: программы для общеобразовательных учреждений М.: Дрофа, 2011

Выбор данной авторской программы и учебно-методического комплекса обусловлен целью и задачами программы развития школы, материально-технической базой школы, запросами родителей и современного общества, способностями и возможностями обучающихся.

Стандарт по биологии включают пять основных содержательных раздела: «Биология как наука. Методы научного познания», «Клетка», «Организм», «Вид», «Экосистема».

Изучение биологии на ступени среднего (полного) общего образования в старшей школе на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:

- **освоение знаний** о биологических системах (клетка, организм, вид, экосистема); истории развития современных представлений о живой природе; выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; методах научного познания;
- **овладение умениями** обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, различных гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;
- **воспитание** убежденности в возможности познания живой природы, необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;
- **использование приобретенных знаний и умений** в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, правил поведения в природе.

## Место предмета в учебном плане

В 2017-2018 учебном году на изучение биологии в 10 классе отводится 34 часа из расчета 1 учебного часа в неделю, в 11 классе отводится 34 часа из расчета 1 учебного часа в неделю.

В рабочей программе предусмотрены часы резервного времени. Программой предусмотрено проведение 18 лабораторных работ.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО БИОЛОГИИ 10 КЛАСС

№ п/п	Наименование раздела и тем	Часы учебного времени
1.	Биология как наука. Методы научного познания.	3
2.	Клетка	12
3.	Организм	18
4.	Заключительный урок	1
	Итого:	34

### 10 базовый ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

		оценочная	обучающая (тренировочная)
1	Л/Р 1. Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых препаратах	+	}
2	Л/Р 2. Сравнение строения клеток растений и животных (таблица)	+	
3	Л/Р 3. Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений	+	
4	Л/Р 4. Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства		+
5	Л/Р 5. Составление простейших схем скрещивания.	+	+
6	Л/Р 6. Решение элементарных генетических задач	+	+
7	Л/Р 7. Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на организм		+
8	Л/Р 8. Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии		+

## ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ

### БИОЛОГИЯ КАК НАУКА.

#### МЕТОДЫ НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ (3 часа)

Объект изучения биологии – живая природа. Отличительные признаки живой природы: уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации живой природы. *Биологические системы*<sup>1</sup>. Современная естественнонаучная картина мира. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира. Методы познания живой природы.

#### *Демонстрации*

Биологические системы

Уровни организации живой природы

Методы познания живой природы

#### КЛЕТКА (12 часов)

Развитие знаний о клетке (*Р.Гук, Р.Вирхов, К.Бэр, М.Шлейден и Т.Шванн*). Клеточная теория. Роль клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира.

Химический состав клетки. Роль неорганических и органических веществ в клетке и организме человека.

Строение клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции; доядерные и ядерные клетки. Вирусы. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа. Строение и функции хромосом. ДНК – носитель наследственной информации. *Удвоение молекулы ДНК в клетке*. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках. Ген. Генетический код. *Роль генов в биосинтезе белка*.

#### *Демонстрации*

Строение молекулы белка

Строение молекулы ДНК

Строение молекулы РНК

Строение клетки

Строение клеток прокариот и эукариот

Строение вируса

Хромосомы

Характеристика гена

Удвоение молекулы ДНК

#### Лабораторные и практические работы

Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание

Сравнение строения клеток растений и животных

Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений

#### ОРГАНИЗМ (19 часов)

Организм – единое целое. *Многообразие организмов*.

Обмен веществ и превращения энергии – свойство живых организмов. *Особенности обмена веществ у растений, животных, бактерий*.

Размножение – свойство организмов. Деление клетки – основа роста, развития и размножения организмов. Половое и бесполое размножение.

Оплодотворение, его значение. *Искусственное опыление у растений и оплодотворение у животных*.

Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития организмов. Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.

Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г.Мендель – основоположник генетики. Генетическая терминология и символика. Закономерности наследования, установленные Г.Менделем. *Хромосомная теория наследственности*. Современные представления о гене и геноме.

Наследственная и ненаследственная изменчивость. Влияние мутагенов на организм человека. Значение генетики для медицины и селекции. Наследование признаков у человека. *Половые хромосомы. Сцепленное с полом наследование*. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.

Генетика – теоретическая основа селекции. Селекция. *Учение Н.И.Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений*. Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор.

Биотехнология, ее достижения, перспективы развития. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека).

### ***Демонстрации***

- Многообразие организмов
- Обмен веществ и превращения энергии в клетке
- Фотосинтез
- Деление клетки (митоз, мейоз)
- Способы бесполого размножения
- Половые клетки
- Оплодотворение у растений и животных
- Индивидуальное развитие организма
- Моногибридное скрещивание
- Дигибридное скрещивание
- Перекрест хромосом
- Неполное доминирование
- Сцепленное наследование
- Наследование, сцепленное с полом
- Наследственные болезни человека
- Влияние алкоголизма, наркомании, курения на наследственность
- Мутации
- Модификационная изменчивость
- Центры многообразия и происхождения культурных растений
- Искусственный отбор
- Гибридизация
- Исследования в области биотехнологии

### **Лабораторные и практические работы**

- Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства
- Составление простейших схем скрещивания
- Решение элементарных генетических задач
- Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на организм
- Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии

*Курсивом в тексте выделен материал, который подлежит изучению, но не включается в Требования к уровню подготовки выпускников*

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО БИОЛОГИИ 11 КЛАСС

№ п/п	Наименование раздела и тем	Часы учебного времени
1.	Вид	22
2.	Экосистемы	11
3.	Заключительный урок курса Общая биология	1
4.	Итого:	34

### 11 класс базовый

### ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

		Оценочная	Обучающая
1	Описание особей вида по морфологическому критерию	+	
2	Выявление изменчивости у особей одного вида		+
3	Выявление приспособлений у организмов к среде обитания	+	
4	Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни		+
5	Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека		+
6	Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности		+
7	Составление схем передачи вещества и энергии (цепей питания) в экосистеме	+	
8	Решение экологических задач		+
9	Сравнительная характеристика природных экосисем и агросистем своей местности		+
10	Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде		+
10	Анализ и оценка глобальных экологических проблем и путей их решения		+

## ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ

### ВИД (22 часа)

История эволюционных идей. Значение работ К.Линнея, учения Ж.Б.Ламарка, эволюционной теории Ч.Дарвина. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира. Вид, его критерии. Популяция - структурная единица вида, единица эволюции. Движущие силы эволюции, их влияние на

генофонд популяции. *Синтетическая теория эволюции*. Результаты эволюции. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. Причины вымирания видов. *Биологический прогресс и биологический регресс*.

Гипотезы происхождения жизни. Отличительные признаки живого. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции. Гипотезы происхождения человека. Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Эволюция человека. *Происхождение человеческих рас*.

#### **Демонстрации**

Критерии вида  
Популяция – структурная единица вида, единица эволюции  
Движущие силы эволюции  
Возникновение и многообразие приспособлений у организмов  
Образование новых видов в природе  
Эволюция растительного мира  
Эволюция животного мира  
Редкие и исчезающие виды  
Формы сохранности ископаемых растений и животных  
Движущие силы антропогенеза  
Происхождение человека  
Происхождение человеческих рас

#### **Лабораторные и практические работы**

Описание особей вида по морфологическому критерию  
Выявление изменчивости у особей одного вида  
Выявление приспособлений у организмов к среде обитания  
Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни  
Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека

#### **ЭКОСИСТЕМЫ (11 часов)**

Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Биологические ритмы. Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз. Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Причины устойчивости и смены экосистем. Искусственные сообщества – агроэкосистемы.

Биосфера – глобальная экосистема. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса. *Биологический круговорот (на примере круговорота углерода)*. *Эволюция биосферы*. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природной среде.

#### **Демонстрации**

Экологические факторы и их влияние на организмы  
Биологические ритмы  
Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз  
Ярусность растительного сообщества  
Пищевые цепи и сети  
Экологическая пирамида  
Круговорот веществ и превращения энергии в экосистеме  
Экосистема  
Агроэкосистема  
Биосфера  
Круговорот углерода в биосфере  
Биоразнообразие  
Глобальные экологические проблемы

Последствия деятельности человека в окружающей среде

Биосфера и человек

Заповедники и заказники России

### **Лабораторные и практические работы**

Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности

Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)

Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности

Решение экологических задач

Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения

*Курсивом в тексте выделен материал, который подлежит изучению, но не включается в Требования к уровню подготовки выпускников*

## **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); учение 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; необходимости 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 (химический состав тел живой и неживой природы, 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 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, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде;
- оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;
- оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).



**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ДЛЯ 10 КЛАССА  
2017-2018 учебный год**

№ в теме	№ / №	Сроки 10 кл - суббота	тема	Лабораторные работы Региональный компонент	Контроль, подготовка к ЕГЭ	д/задание
<b>Раздел 1 БИОЛОГИЯ КАК НАУКА. МЕТОДЫ НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ 3 ЧАСА</b>						
<i>Тема 1.1 Краткая история развития биологии. Система биологических наук 1 час</i>						
1	1	02.09	Введение. Система биологических наук.			С. 4-5, п.1.1
<i>Тема 1.2 Сущность и свойства живого. Уровни организации и методы познания живой природы 2 часа</i>						
2	1	09.09	Сущность жизни. Основные свойства живой материи.			§1.2
3	2	16.09	Основные уровни организации живой материи. Методы познания живой природы.			§1.3
<b>Раздел 2 КЛЕТКА 12 ЧАСОВ</b>						
<i>Тема 2.1 История изучения клетки. Клеточная теория 1 час</i>						
4	1	23.09	История изучения клетки. Клеточная теория.		по	§2.1
<i>Тема 2.2 Химический состав клетки 4 часа</i>						
5	1	30.09	Химический состав клетки. Неорганические вещества.			§§2.2, 2.3
6	2	07.10	Органические вещества. Липиды. Углеводы.			§2.4, 2.5
7	3	14.10	Белки.			§2.5
8	4	21.10	Нуклеиновые кислоты.			§2.6
<i>Тема 2.3 Строение эукариотической и прокариотической клеток 4 часа</i>						
9	1	28.10	Эукариотическая клетка. Цитоплазма. Органоиды.	Л/Р2. Сравнение строения клеток растений и животных	тест	§2.7
10	2	11.11	Клеточное ядро. Хромосомы.		тест	§2.8
11	3	18.11	Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых препаратах. Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений.	Л/Р 1 Л/Р 3	лр	повторить § 2.7, §2.8
12	4	25.11	Прокариотическая клетка.		сп	§2.9

<i>Тема 2.4 Реализация наследственной информации в клетке 2 часа</i>						
13	1	02.12	Реализация наследственной информации в клетке. Генетический код. Транскрипция		ЕГЭ	§2.10
14	2	09.12	Реализация наследственной информации. Трансляция		ЕГЭ	§2.10
<i>Тема 2.5 Вирусы 1 час</i>						
15	1	16.12	Вирусы – неклеточная форма жизни.			§2.11
<b>Раздел 3 ОРГАНИЗМ 19 ЧАСОВ</b>						
<i>Тема 3.1 Организм – единое целое. Многообразие живых организмов 1 час</i>						
16	1	23.12	Организм – единое целое. Многообразие живых организмов.		пр	§3.1
<i>Тема 3.2 Обмен веществ и превращение энергии 2 часа</i>						
17	1	13.01	Энергетический обмен.			§3.2
18	2	20.01	Пластический обмен. Фотосинтез.			§3.3
<i>Тема 3.3 Размножение 4 часа</i>						
19	1	27.01	Деление клетки. Митоз.			§3.4
20	2	03.02	Размножение: бесполое и половое.		тест	§3.5
21	3	10.02	Образование половых клеток. Мейоз.			§3.6
22	4	17.02	Оплодотворение у животных и растений.			§3.7
<i>Тема 3.4 Индивидуальное развитие организмов (онтогенез) 2 часа</i>						
23	1	24.02	Индивидуальное развитие организмов.			§3.8
24	2	03.03	Онтогенез человека. Репродуктивное здоровье.	Л/Р 4. Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства		§3.9
<i>Тема 3.5 Наследственность и изменчивость 7 часов</i>						
25	1	10.03	Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости.			§3.10
26	2	17.03	Моногибридное скрещивание.	Л/Р 5,6. Составление простейших схем скрещивания.	ЕГЭ	§3.11

				Решение элементарных генетических задач		
27	3	24.03	Дигибридное скрещивание.	Л/Р 5,6. Составление простейших схем скрещивания. Решение элементарных генетических задач	ЕГЭ	§3.12
28	4	07.04	Хромосомная теория наследственности. Современное представление о гене и геноме.			§§3.13, 3.14
29	5	14.04	Генетика пола.	Л/Р 4,5. Составление простейших схем скрещивания. Решение элементарных генетических задач	ЕГЭ	§3.15
30	6	21.04	Закономерности изменчивости.			§3.16
31	7	28.04	Значение генетики для медицины.	Л/Р 7. Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на организм <i>Р/ К 1. Региональная медико-генетическая служба и ее роль в профилактике врожденных и наследственных заболеваний</i>		§3.17
<i>Тема 3.6 Основы селекции. Биотехнология 2 часа</i>						

32	1	05.05	Основы селекции: методы и достижения.	Р/ К 2. <i>Селекционные учреждения дальневосточного региона. Ученые- селекционеры края и их достижения</i>		§3.18
33	2	12.05	Биотехнология: достижения и перспективы развития.	Л/Р 8. Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии		§3.19, подго товка к тесту
34	1	19.05	Заключительный урок курса биологии 10 класса.			

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ДЛЯ 11 КЛАССА  
2017-2018 учебный год**

№№	№ в теме	Сроки 11 кл. - суббота	тема	Лабораторные работы Региональный компонент	контроль	д/з
<b>Раздел 4 ВИД 22 часа</b>						
<i>ТЕМА 4.1 История эволюционных идей 4 часа</i>						
1	1	02.09	Развитие биологии в додарвиновский период. Работы К.Линнея.			§4.1
2	2	09.09	Эволюционная теория Ж.Б.Ламарка.			§4.2
3	3	16.09	Предпосылки возникновения учения Ч.Дарвина.			§4.3
4	4	23.09	Эволюционная теория Ч.Дарвина.			§4.4
<i>ТЕМА 4.2 Современное эволюционное учение 11 часов</i>						
5	1	30.09	Вид: критерии и структура.		по	§4.5
6	2	07.10	Л/Р 1. Описание особей вида по морфологическому критерию.	Л/Р 1. Описание особей вида по морфологическому критерию Л/Р 2. Выявление изменчивости у особей одного вида	Л/Р 1	
7	3	14.10	Популяция как структурная единица вида.			§4.6
8	4	21.10	Популяция как единица эволюции.		по	§4.7
9	5	28.10	Факторы эволюции.		по	§4.8
10	6	11.11	Естественный отбор – главная движущая сила эволюции.			§4.9
11	7	18.11	Адаптации организмов к условиям обитания как результат действия естественного отбора.			§4.10
12	8	25.11	Л/Р 3. Выявление приспособлений организмов к среде обитания.	Л/Р 3. Выявление приспособлений организмов к среде обитания	Л/Р 3	
13	9	02.12	Видообразование как результат эволюции.			§4.11
14	10	09.12	Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы.			§4.12

15	11	16.12	Доказательства эволюции органического мира.			§4.13
<i>ТЕМА 4.3 Происхождение жизни на Земле 3 часа</i>						
16	1	23.12	Развитие представлений о происхождении жизни на Земле.	Л/Р 4. Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни		§4.14
17	2	13.01	Современные представления о возникновении жизни.			§4.15
18	3	20.01	Развитие жизни на Земле.			§4.16
<i>ТЕМА 4.4 Происхождение человека 4 часа</i>						
19	1	27.01	Гипотезы происхождения человека.	Л/Р 5. Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека	тест	§4.17
20	2	03.02	Положение человека в системе животного мира.			§4.18
21	3	10.02	Эволюция человека.			§4.19
22	4	17.02	Человеческие расы.			§4.20
<b>Раздел 5 ЭКОСИСТЕМЫ 12 часов</b>						
<i>ТЕМА 5.1 Экологические факторы 3 часа</i>						
23	1	24.02	Организм и среда. Экологические факторы.		пр	§5.1
24	2	03.03	Абиотические факторы среды.			§5.2
25	3	10.03	Биотические факторы среды.			§5.3
<i>ТЕМА 5.2 Структура экосистем 4 часа</i>						
26	1	17.03	Структура экосистем.			§5.4
27	2	24.03	Пищевые связи. Круговорот веществ и энергии в экосистемах.	Л/Р 6. Составление схем передачи вещества и энергии (цепей питания) в экосистеме Л/Р 7. Решение экологических задач		§5.5
28	3	07.04	Причины устойчивости и смены экосистем.	Р/К 3. Разнообразие экосистем и популяций на территории края и условия их устойчивого развития Р/К 4. Экологические		§5.6

				<i>сукцессии. Пожары- причина сукцессий</i>		
29	4	14.04	Влияние человека на экосистемы.	Л/Р 8. Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности Л/Р 9. Сравнительная характеристика природных экосисем и агросистем своей местности		§5.7
<i>ТЕМА 5.3 Биосфера – глобальная экосистема 2 часа</i>						
30	1	21.04	Биосфера – глобальная экосистема.			§5.8
31	2	28.04	Роль живых организмов в биосфере.			§5.9
<i>ТЕМА 5.4 Биосфера и человек 3 часа</i>						
32	1	05.05	Биосфера и человек.	Л/Р 10. Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде <i>Р/К 5. Меры по сохранению биоразнообразия. Заповедные территории</i>		§5.10
33	2	12.05	Основные экологические проблемы современности. Пути решения экологических проблем.	Л/Р 10. Анализ и оценка глобальных экологических проблем и путей их решения		§5.11, §5.12
34	3	25.05	Заключительный урок курса общей биологии.			