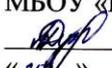


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Глинновская средняя общеобразовательная школа  
Новооскольского района Белгородской области»

<b>СОГЛАСОВАНО</b> Заместитель директора школы МБОУ «Глинновская СОШ»  Дунас И. М. « 25 » 06 2020г.	<b>ПРИНЯТО</b> педагогическим советом МБОУ «Глинновская СОШ» Протокол от 29.08 2020г. № 1	<b>УТВЕРЖДАЮ</b> Директор МБОУ «Глинновская СОШ»  Тарасова Н. Г. Приказ № 154 от « 29 » 08 2020г.
---	---	---



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПРИЛОЖЕНИЕ К ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ  
СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ПРЕДМЕТ: БИОЛОГИЯ  
УРОВЕНЬ: УГЛУБЛЕННЫЙ  
УЧИТЕЛЬ: КОМИССАРОВА С.П.  
КАТЕГОРИЯ: ВЫСШАЯ  
СРОК РЕАЛИЗАЦИИ: 2 ГОДА

Рабочая программа по биологии для 10-11 классов (углубленный уровень) разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, с учетом примерной программы по учебному предмету «Биология» для образовательных организаций, реализующих программы среднего общего образования, примерной (авторской) программы среднего общего образования по биологии 10-11 классы (углубленный уровень), авторы: Г.М. Дымшиц, О.В. Саблина. М.: Просвещение, 2017 г., ООП СОО и учебного плана МБОУ «Глинновская СОШ»

В системе естественно-научного образования биология как учебный предмет занимает важное место в формировании научной картины мира, экологического сознания; ценностного отношения к живой природе и человеку; собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников.

Освоение программы по биологии обеспечивает овладение основами учебно-исследовательской деятельности, научными методами решения различных теоретических и практических задач.

Изучение биологии на профильном уровне ориентировано на подготовку к последующему профессиональному образованию, развитие индивидуальных способностей обучающихся путём более глубокого, чем предусматривается базовым уровнем, овладения основами биологии и методами изучения органического мира.

Изучение биологии на профильном уровне обеспечивает: применение полученных знаний для решения практических и учебно-исследовательских задач, умение систематизировать и обобщать полученные знания; овладение основами исследовательской деятельности биологической направленности и грамотного оформления полученных результатов.

Изучение предмета на профильном уровне позволяет формировать у обучающихся умение анализировать, прогнозировать и оценивать с позиции экологической безопасности последствия деятельности человека в экосистемах.

На профильном уровне изучение предмета «Биология» в части формирования у обучающихся научного мировоззрения, освоения общенаучных методов, освоения практического применения научных знаний основано на межпредметных связях с предметами областей естественных, математических и гуманитарных наук.

Изучение курса «Биология» в старшей школе направлено на решение следующих **задач**:

1) формирование системы биологических знаний как компонента естественно-научной картины мира;

2) развитие личности обучающихся, их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности;

3) выработку понимания общественной потребности в развитии биологии, а также формирование отношения к биологии как возможной области будущей практической деятельности.

**Цели** биологического образования в старшей школе формулируются на нескольких уровнях: глобальном, метапредметном, личностном и предметном, на уровне требований к результатам освоения содержания предметных программ.

Глобальные цели биологического образования являются общими для основной и старшей школы и определяются социальными требованиями, в том числе изменением социальной ситуации развития — ростом информационных перегрузок, изменением характера и способов общения и социальных взаимодействий (объёмы и способы получения информации порождают ряд особенностей развития современных подростков). Наиболее продуктивными для решения задач развития подростка являются социоморальная и интеллектуальная зрелость.

Помимо этого, глобальные цели формулируются с учётом рассмотрения биологического образования как компонента системы образования в целом, поэтому они являются наиболее общими и социально значимыми.

С учётом вышеназванных подходов глобальными целями биологического образования являются:

Данная рабочая программа рассчитана на 204 часа: 10 класс - 102 часа (3 часа в неделю), 11 класс – 102 часа (3 часа в неделю), в соответствии с учебным планом школы.

Курсу биологии на ступени среднего общего образования предшествует курс биологии, включающий элементарные сведения об основных биологических объектах. Содержание курса биологии в основной школе служит основой для изучения общих биологических закономерностей

стей, теорий, законов, гипотез в старшей школе, где особое значение приобретают мировоззренческие, теоретические понятия.

Таким образом, содержание курса биологии в старшей школе более полно раскрывает общие биологические закономерности, проявляющиеся на разных уровнях организации живой природы.

В рабочую программу внесены следующие изменения: в начале года, в конце первого полугодия и в конце года 15-20 минут учебного времени отводится на входной, промежуточный и итоговый контроль. Часы резервного времени распределены между главами: глава 2 «Клеточные структуры и функции» - 9 часов (6+3ч), глава 3 «Обеспечение клеток энергией» – 7 ч (6+1ч), глава 6 «Основные закономерности явлений наследственности»-16 ч (14+2ч), глава 7 «Основные закономерности явлений изменчивости»-12ч (8 +4ч).

## 1 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Деятельность образовательного учреждения общего образования в обучении биологии в средней (полной) школе должна быть направлена на достижение обучающимися следующих **личностных результатов**:

- 1) реализации этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам;
- 2) признания высокой ценности жизни во всех её проявлениях, здоровья своего и других людей, реализации установок здорового образа жизни;
- 3) сформированности 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 безопасности.

**Метапредметными результатами** освоения выпускниками старшей школы базового курса биологии являются:

- 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) умения работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, 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) умения адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

**Предметными результатами** освоения выпускниками старшей школы курса биологии базового уровня являются:

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:
  - характеристика содержания биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Дарвина); учения Вернадского о биосфере; законов Менделя, закономерностей изменчивости; вклада выдающихся учёных в развитие биологической науки;
  - 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);
  - объяснение роли биологии в формировании научного мировоззрения; вклада биологических теорий в формирование современной естественно-научной 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;
  - приведение доказательств (аргументация) единства живой и неживой природы, родства живых организмов; взаимосвязей организмов и окружающей среды; необходимости сохранения многообразия видов;
  - умение пользоваться биологической терминологией и символикой;
  - решение элементарных биологических задач; составление элементарных схем скрещивания и схем переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);
  - описание особей видов по морфологическому критерию;
  - 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;

- сравнение биологических объектов (химический состав тел живой и неживой природы, зародыша 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.

## 2. В ценностно-ориентационной сфере:

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

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

## 3. В сфере трудовой деятельности:

- овладение умениями и навыками постановки биологических экспериментов и объяснения их результатов.

## 4. В сфере физической деятельности:

- обоснование и соблюдение мер профилактики вирусных заболеваний, вредных привычек (курение, употребление алкоголя, наркомания); правил поведения в окружающей среде.

### **В результате изучения учебного предмета «Биология» на уровне среднего общего образования выпускник на профильном уровне научится:**

- оценивать роль биологических открытий и современных исследований в развитии науки и в практической деятельности людей;

- оценивать роль биологии в формировании современной научной картины мира, прогнозировать перспективы развития биологии;

- устанавливать и характеризовать связь основополагающих биологических понятий (клетка, организм, вид, экосистема, биосфера) с основополагающими понятиями других естественных наук;

- обосновывать систему взглядов на живую природу и место в ней человека, применяя биологические теории, учения, законы, закономерности, понимать границы их применимости;

- 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;

- выявлять и обосновывать существенные особенности разных уровней организации жизни;

- устанавливать связь строения и функций основных биологических макромолекул, их роль в процессах клеточного метаболизма;

- решать задачи на определение последовательности нуклеотидов ДНК и мРНК, антикодонов тРНК, последовательности аминокислот в молекуле белка, применяя знания о реакциях матричного синтеза, генетическом коде, принципе комплементарности;

- делать выводы об изменениях, которые произойдут в процессах матричного синтеза, в случае изменения последовательности нуклеотидов ДНК;

- 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;

- выявлять существенные признаки строения клеток организмов разных царств живой природы, устанавливать взаимосвязь строения и функций частей и органоидов клетки;

- обосновывать взаимосвязь пластического и энергетического обменов; сравнивать процессы пластического и энергетического обменов, происходящих в клетках живых организмов;

- определять количество хромосом в клетках растений основных отделов на разных этапах жизненного цикла;

- сравнивать разные способы размножения организмов;

- характеризовать основные этапы онтогенеза организмов;

- решать генетические задачи на дигибридное скрещивание, сцепленное (в том числе, сцепленное с полом) наследование, анализирующее скрещивание, применяя законы наследственности и закономерности сцепленного наследования;

- раскрывать причины наследственных заболеваний, аргументировать необходимость мер предупреждения таких заболеваний;
- выявлять причины и существенные признаки модификационной и мутационной изменчивости; обосновывать роль изменчивости в естественном и искусственном отборе;
- обосновывать значение разных методов селекции в создании сортов растений, пород животных и штаммов микроорганизмов;
- характеризовать факторы (движущие силы) эволюции;
- характеризовать причины изменчивости и многообразия видов согласно синтетической теории эволюции;
- характеризовать популяцию как единицу эволюции, вид как систематическую категорию и как результат эволюции;
- устанавливать связь структуры и свойств экосистемы;
- составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме (сети питания), прогнозировать их изменения в зависимости от изменения факторов среды;
- аргументировать собственную позицию по отношению к экологическим проблемам и поведению в природной среде;
- обосновывать необходимость устойчивого развития как условия сохранения биосферы;
- оценивать практическое и этическое значение современных исследований в биологии, медицине, экологии, биотехнологии; обосновывать собственную оценку;
- выявлять в тексте биологического содержания проблему и аргументированно её объяснять;
- представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, схемы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных; преобразовывать график, таблицу, диаграмму, схему в текст биологического содержания.

#### **Выпускник на профильном уровне получит возможность научиться:**

- *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;*
- *прогнозировать последствия собственных исследований с учётом этических норм и экологических требований;*
- *выделять существенные особенности жизненных циклов представителей разных отделов растений и типов животных; изображать циклы развития в виде схем;*
- *анализировать и использовать в решении учебных и исследовательских задач информацию о современных исследованиях в биологии, медицине и экологии;*
- *аргументировать необходимость синтеза естественно-научного и социогуманитарного знания в эпоху информационной цивилизации;*
- *моделировать изменение экосистем под влиянием различных групп факторов окружающей среды; – выявлять в процессе исследовательской деятельности последствия антропогенного воздействия на экосистемы своего региона, предлагать способы снижения антропогенного воздействия на экосистемы; – использовать приобретённые компетенции в практической деятельности и повседневной жизни, для приобретения опыта деятельности, предшествующей профессиональной, в основе которой лежит биология как учебный предмет.*

## 2 СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### **Биология как комплекс наук о живой природе**

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.

### **Структурные и функциональные основы жизни**

Молекулярные основы жизни. Неорганические вещества, их значение. Органические вещества (углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ) и их значение. Биополимеры. *Другие органические вещества клетки. Нанотехнологии в биологии.*

Клетка — структурная и функциональная единица организма. Цитология, методы цитологии. Роль клеточной теории в становлении современной естественно-научной картины мира. Клетки прокариот и эукариот. Основные части и органоиды клетки, их функции. Строение и функции хромосом.

Вирусы — неклеточная форма жизни, меры профилактики вирусных заболеваний.

Жизнедеятельность клетки. Пластический обмен. Фотосинтез, хемосинтез. Биосинтез белка. Энергетический обмен. Хранение, передача и реализация наследственной информации в клетке. Генетический код. Ген, геном. *Геномика. Влияние наркотических веществ на процессы в клетке.*

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

### **Организм**

Организм — единое целое.

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. *Биобезопасность.*

### **Теория эволюции**

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.

### **Развитие жизни на Земле**

Гипотезы происхождения жизни на Земле. Основные этапы эволюции органического мира на Земле.

Современные представления о происхождении человека. Эволюция человека (антропогенез). Движущие силы антропогенеза. Расы человека, их происхождение и единство.

### **Организмы и окружающая среда**

Приспособления организмов к действию экологических факторов.

Биогеоценоз. Экосистема. Разнообразие экосистем. Взаимоотношения популяций разных видов в экосистеме. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Устойчивость и дина-

мика экосистем. Последствия влияния деятельности человека на экосистемы. Сохранение биоразнообразия как основа устойчивости экосистемы.

Структура биосферы. Закономерности существования биосферы. *Круговороты веществ в биосфере.*

Роль человека в биосфере. Глобальные антропогенные изменения в биосфере. Проблемы устойчивого развития.

*Перспективы развития биологических наук.*

### **Перечень лабораторных и практических работ.**

1. Использование различных методов при изучении биологических объектов.
2. Техника микроскопирования.
3. Изучение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание.
4. Приготовление, рассматривание и описание микропрепаратов клеток растений.
5. Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий.
6. Изучение движения цитоплазмы.
7. Изучение плазмолиза и деплазмолиза в клетках кожицы лука.
8. Изучение ферментативного расщепления пероксида водорода в растительных и животных клетках.
9. Обнаружение белков, углеводов, липидов с помощью качественных реакций.
10. Выделение ДНК.
11. Изучение каталитической активности ферментов (на примере амилазы или каталазы).
12. Наблюдение митоза в клетках кончика корешка лука на готовых микропрепаратах.
13. Изучение хромосом на готовых микропрепаратах.
14. Изучение стадий мейоза на готовых микропрепаратах.
15. Изучение строения половых клеток на готовых микропрепаратах.
16. Решение элементарных задач по молекулярной биологии.
17. Выявление признаков сходства зародышей человека и других позвоночных животных как доказательство их родства.
18. Составление элементарных схем скрещивания.
19. Решение генетических задач.
20. Изучение результатов моногибридного и дигибридного скрещивания у дрозофилы.
21. Составление и анализ родословных человека.
22. Изучение изменчивости, построение вариационного ряда и вариационной кривой.
23. Описание фенотипа.
24. Сравнение видов по морфологическому критерию.
25. Описание приспособленности организма и её относительного характера.
26. Выявление приспособлений организмов к влиянию различных экологических факторов.
27. Сравнение анатомического строения растений разных мест обитания.
28. Методы измерения факторов среды обитания.
29. Изучение экологических адаптаций человека.
30. Составление пищевых цепей.
31. Изучение и описание экосистем своей местности.
32. Моделирование структур и процессов, происходящих в экосистемах.
33. Оценка антропогенных изменений в природе.

### 3.ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 10 класс

№	Название раздела	К-во час	Лабораторные работы	Практические работы
	<b>ВВЕДЕНИЕ.</b>	2		
<b>Раздел I. БИОЛОГИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ: КЛЕТКА, ОРГАНИЗМ.</b>				
10 класс	<i>Глава 1. Молекулы и клетки</i>	14	<p><b>Лабораторная работа № 1</b> «Изучение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание»</p> <p><b>Лабораторная работа № 2</b> Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий.</p> <p><b>Лабораторная работа №3</b> «Обнаружение белков»</p> <p><b>Лабораторная работа №4.</b> «Изучение каталитической активности ферментов (на примере амилазы или каталазы).»</p> <p><b>Лабораторная работа №5</b> «Обнаружение углеводов»</p> <p><b>Лабораторная работа №6</b> «Обнаружение липидов»</p>	
	<i>Глава 2. Клеточные структуры и функции</i>	9	<p><b>Лабораторная работа №7</b> «Плазмолиз и деплазмолиз в клетках кожицы лука»</p> <p><b>Лабораторная работа №8</b> «Определение наличия каталазы в живых тканях»</p>	
	<i>Глава 3. Обеспечение клеток энергией</i>	7		
	<i>Глава 4. Наследственная информация и реализация её в клетке</i>	14		<p><b>Практическая работа № 1</b> «Решение задач по молекулярной биологии» Решение задач по генетическому коду</p> <p><b>Практическая работа № 2</b> «Решение задач по молекулярной биологии» Решение задач по транскрипции</p> <p><b>Практическая работа №3</b> «Решение задач по молекулярной биологии»</p>
	<i>Глава 5. Индивидуальное раз-</i>	16	<b>Лабораторная работа №9</b> «Изучение фаз митоза в клетках корешка лука»	

	<i>витие и размножение организмов</i>		<p><b>Лабораторная работа № 10</b> «Начальные стадии дробления яйцеклетки»</p> <p><b>Лабораторная работа №11</b> «Изучение мейоза в пыльниках цветковых растений»</p> <p><b>Лабораторная работа № 12</b> «Мейоз и развитие мужских половых клеток»</p> <p><b>Лабораторная работа № 13</b> Изучение строения половых клеток на готовых микропрепаратах.</p> <p><b>Лабораторная работа № 14</b> «Сперматогенез и овогенез»</p>	
--	---------------------------------------	--	--	--

**Раздел II.**  
**ОСНОВНЫЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ НАСЛЕДСТВЕННОСТИ И ИЗМЕНЧИВОСТИ**

	<i>Глава 6. Основные закономерности явлений наследственности</i>	14+2 16		<p><b>Практическая работа № 4</b> «Составление схем скрещивания. Решение генетических задач»</p> <p><b>Практическая работа № 5</b> «Решение генетических задач на дигибридное и полигибридное скрещивание»</p> <p><b>Практическая работа № 6</b> «Решение генетических задач на неполное доминирование, анализирующее скрещивание»</p> <p><b>Практическая работа № 7</b> «Решение генетических задач на взаимодействие генов»</p> <p><b>Практическая работа № 8</b> «Решение генетических задач на сцепленное наследование»</p> <p><b>Практическая работа № 9</b> «Решение генетических задач на сцепленное с полом наследование»</p> <p><b>Практическая работа № 10</b> «Решение генетических задач части 2 ЕГЭ»</p>
	<i>Глава 7. Основные закономерности явлений изменчивости.</i>	8+4 12	<p><b>Лабораторная работа № 15</b> «Генные и хромосомные мутации»</p> <p><b>Лабораторная работа № 16</b> «Изменчивость. Построение вариационного ряда и вариационной кривой»</p>	
	<i>Глава 8. Генетические основы индивидуального развития</i>	6		<b>Практическая работа № 11</b> Решение задач на пенетрантность
	<i>Глава 9. Генетика человека.</i>	6	<b>Лабораторная работа №17</b> «Кариотип человека. Хромосомные болезни человека»	<b>Практическая работа № 12</b> Составление и анализ родословных человека.
	<b>ИТОГО в 10 кл</b>	<b>102</b>	<b>17</b>	<b>12</b>

**11 класс**

№	Название раздела	К-во час	Лабораторные работы	Практические работы
<b>Раздел III. ЭВОЛЮЦИЯ ОРГАНИЧЕСКОГО МИРА (60 часов)</b>				
<b>11 класс</b>	<i>Глава 1. Доместикация и селекция (6 ч)</i>	8		
	<i>Глава 2. Теория эволюции. Свидетельства эволюции</i>	8		
	<i>Глава 3. Факторы эволюции</i>	18	<b>Лабораторная работа №1</b> Сравнение видов по морфологическому критерию. <b>Лабораторная работа №2</b> «Анализ генетической изменчивости в популяциях домашних кошек» <b>Лабораторная работа №3</b> «Виды адаптаций. Выявление приспособленностей» <b>Лабораторная работа №4</b> «Вид и его критерии»	<b>Практическая работа №1</b> Решение задач по популяционной генетике
	<i>Глава 3. Возникновение и развитие жизни на Земле.</i>	10		
	<i>Глава 4. Возникновение и развитие человека - антропогенез.</i>	9		
	<i>Глава 5. Живая материя как система</i>	7		
<b>Раздел IV. ОРГАНИЗМЫ В ЭКОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ (42)</b>				
	<i>Глава 6. Организмы и окружающая среда.</i>	14	<b>Лабораторная работа №5</b> «Определение приспособлений растений к разным условиям среды» <b>Лабораторная работа №6</b> Описание приспособленности организма и её относительного характера  <b>Лабораторная работа №7</b> Выявление приспособлений организмов к влиянию различных экологических факторов.	<b>Практическая работа №2</b> «Влияние температуры воздуха на самочувствие человека» <b>Практическая работа №3</b> «Изучение разнообразия мелких почвенных членистоногих в разных экосистемах» <b>Практическая работа №4</b> «Выделение признаков для отнесения выбранных растений или животных к К- и г-стратегам» <b>Проекты</b>
	<i>Глава 7. Сообщества и экосистемы.</i>	12	<b>Лабораторная работа №8</b> «Выявление экологических особенностей сообщества живых организмов аквариума как модели экосистемы»	<b>Практическая работа №5</b> «Изучение и описание экосистем своей местности» <b>Практическая работа №6</b> «Составление пищевых цепей» <b>Практическая работа №7</b> «Оценка влияния ярусной

				структуры на распределение лишайников»
	<i>Глава 8. Биосфера</i>	7		<b>Практическая работа № 8</b> «Оценка антропогенных изменений в природе»  <b>Практическая работа № 9</b> «Воздействие человека на водную среду и берега водоёмов» <b>Проекты</b>
	<i>Глава 9. Биологические основы охраны природы</i>	9		<b>Проекты</b>
	<b>ИТОГО в 11 кл</b>	<b>102</b>	<b>8</b>	<b>9</b>