

Частное общеобразовательное учреждение  
«Гимназия имени святого благоверного князя Александра Невского»

Программа рассмотрена на  
заседании МО учителей  
естественно-научных  
предметов *Ф*

Протокол № 5

от «26» августа 2022 г.

Согласовано  
Зам. директора по УВР  
Федькушова И.Б. *И.Б.*  
от «29» августа 2022 г.

Утверждаю  
Директор гимназии  
Чурбанов М.Г. *М.Г.*  
Приказ №             
от «29» августа 2022 г.



Рабочая учебная программа по предмету  
«Биология»

11 класс

(срок реализации 1 год)

Составитель: Никитина Елена Михайловна  
учитель химии, географии, биологии

2022-2023 учебный год

г. Курган

## ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА БИОЛОГИИ

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:

### *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 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;
- 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 отборы, половое и бесполое размножения) и формулировка выводов на основе сравнения.

***В ценностно-ориентационной сфере:***

1) 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;

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

### Раздел 4. Основы учения об эволюции органического мира (13ч)

Развитие эволюционных идей, эволюционная теория Ч. Дарвина. Синтетическая теория эволюции. Свидетельства эволюции живой природы. Микроэволюция и макроэволюция и ее доказательства. Система растений и животных - отображение эволюции. Вид, его критерии. Видообразование. Популяция — элементарная единица эволюции. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Главные направления эволюции органического мира. Борьба за существование и её формы. Естественный отбор и его формы. Изолирующие механизмы Гипотезы о происхождении жизни на Земле. Современные представления о происхождении жизни. Основные этапы развития жизни на Земле. Многообразие организмов как результат эволюции. Принципы классификации, систематика.

***Лабораторная работа №1*** «Изучение морфологического критерия вида».

***Лабораторная работа № 2*** «Влияние изменчивости у особей одного вида».

***Лабораторная работа №3***«Выявление идиоадаптаций у организмов».

### Раздел 5. Основы селекции и биотехнологии (5 часов)

Предмет и основные методы селекции и биотехнологии. Селекция растений. Селекция животных. Селекция микроорганизмов. Биотехнология.

***Лабораторная работа № 4*** «Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии»

### Раздел 6. Антропогенез (5 часов).

Антропогенез. Положение человека в системе животного мира. Основные стадии антропогенеза и его движущие силы. Расы человека, их происхождение и единство.

### Раздел 7. Основы экологии (7 часов)

Среда обитания организмов и ее факторы. Основные типы экологических взаимодействий Конкурентные взаимодействия. Основные экологические характеристики популяций Экологические сообщества. Структура сообщества. Пищевые цепи. Экологические пирамиды. Экологическая сукцессия. Основы рационального природопользования.

***Лабораторная работа № 5*** «Влияние антропогенных изменений в экосистемах своей местности»

***Лабораторная работа № 6*** «Составление схем передачи веществ и энергии»

***Лабораторная работа № 7*** «Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности»

***Лабораторная работа № 8*** «Исследование изменений в экосистемах»

## **Раздел 8. Эволюция биосферы и человек (4 часа)**

Эволюция биосферы. Охрана окружающей среды. Антропогенное воздействие на биосферу. Научное и практическое значение общей биологии.

*Лабораторная работа № 9 «Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни»*

*Лабораторная работа № 10 «Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека»*

*Лабораторная работа № 11 «Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде»*

### **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА БИОЛОГИИ**

**В результате изучения учебного предмета «Биология» на уровне среднего (полного) общего образования выпускник на базовом уровне научится:**

- раскрывать на примерах роль биологии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности людей;
- понимать и описывать взаимосвязь между естественными науками: биологией, физикой, химией; устанавливать взаимосвязь природных явлений;
- понимать смысл, различать и описывать системную связь между основополагающими биологическими понятиями: клетка, организм, вид, экосистема, биосфера;
- проводить эксперименты по изучению биологических объектов и явлений, объяснять результаты экспериментов, анализировать их, формулировать выводы;
- использовать основные методы научного познания в учебных биологических исследованиях, проводить эксперименты по изучению биологических объектов и явлений, объяснять результаты экспериментов, анализировать их, формулировать выводы;
- формулировать гипотезы на основании предложенной биологической информации и предлагать варианты проверки гипотез;
- сравнивать биологические объекты между собой по заданным критериям, делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- обосновывать единство живой и неживой природы, взаимосвязи организмов и окружающей среды на основе биологических теорий;
- приводить примеры веществ основных групп органических соединений клетки (белков, жиров, углеводов, нуклеиновых кислот);
- распознавать клетки (прокариот и эукариот, растений и животных) по описанию, на схематических изображениях; устанавливать связь строения и функций компонентов клетки, обосновывать многообразие клеток;
- объяснять многообразие организмов, применяя эволюционную теорию;
- объяснять причины наследственных заболеваний;
- выявлять изменчивость у организмов; сравнивать наследственную и ненаследственную изменчивость;
- выявлять морфологические, физиологические, поведенческие адаптации организмов к среде обитания и действию экологических факторов;
- составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме (цепи питания);
- приводить доказательства необходимости сохранения биоразнообразия для устойчивого развития и охраны окружающей среды;
- оценивать достоверность биологической информации, полученной из разных источников;
- представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных;
- оценивать роль достижений генетики, селекции, биотехнологии в практической деятельности человека;
- объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина, наркотических веществ) на зародышевое развитие человека.

**Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:**

- *давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную), учение о биосфере, законы наследственности, закономерности изменчивости;*
- *характеризовать современные направления в развитии биологии; описывать их возможное использование в практической деятельности;*
- *сравнивать способы деления клетки (митоз и мейоз);*

— решать задачи на построение фрагмента второй цепи ДНК по предложенному фрагменту первой, иРНК (мРНК) по участку ДНК;

— решать задачи на определение количества хромосом в соматических и половых клетках, а также в клетках перед началом деления (мейоза или митоза) и по его окончании (для многоклеточных организмов);

— решать генетические задачи на моногибридное скрещивание, составлять схемы моногибридного скрещивания, применяя законы наследственности и используя биологическую терминологию и символику;

— устанавливать тип наследования и характер проявления признака по заданной схеме родословной, применяя законы наследственности;

— оценивать результаты взаимодействия человека и окружающей среды, прогнозировать возможные последствия деятельности человека для существования отдельных биологических объектов и целых природных сообществ.

## НОРМЫ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

### Оценивание устного ответа учащихся

**Отметка "5"** ставится в случае:

1. Знания, понимания, глубины усвоения обучающимся всего объёма программного материала.
2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применяет полученные знания в незнакомой ситуации.
3. Отсутствие ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранение отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдение культуры устной речи.

**Отметка "4":**

1. Знание всего изученного программного материала.
2. Умений выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.
3. Незначительные (негрубые) ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, соблюдение основных правил культуры устной речи.

**Отметка "3"** (уровень представлений, сочетающихся с элементами научных понятий):

1. Знание и усвоение материала на уровне минимальных требований программы, затруднение при самостоятельном воспроизведении, необходимость незначительной помощи преподавателя.
2. Умение работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.
3. Наличие грубой ошибки, нескольких негрубых при воспроизведении изученного материала, незначительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

**Отметка "2":**

1. Знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельные представления об изученном материале.
2. Отсутствие умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.
3. Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

**Оценка выполнения практических (лабораторных) работ.**

**Отметка "5"** ставится, если ученик:

- 1) правильно определил цель опыта;
- 2) выполнил работу в полном объёме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений;
- 3) самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью;
- 4) научно грамотно, логично описал наблюдения и сформулировал выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, графики, вычисления и сделал выводы;

5) проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы).

7) эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием.

**Отметка "4"** ставится, если ученик выполнил требования к оценке "5", но:

1. опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений;
2. или было допущено два-три недочета;
3. или не более одной негрубой ошибки и одного недочета;
4. или эксперимент проведен не полностью;
5. или в описании наблюдений из опыта допустил неточности, выводы сделал неполные.

**Отметка "3"** ставится, если ученик:

1. правильно определил цель опыта; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы;
2. или подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу опыта провел с помощью учителя; или в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов;
3. опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью; или в отчёте были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, и т.д.) не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения;
4. допускает грубую ошибку в ходе эксперимента (в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с материалами и оборудованием), которая исправляется по требованию учителя.

**Отметка "2"** ставится, если ученик:

1. не определил самостоятельно цель опыта; выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование и объём выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов;
2. или опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно;
3. или в ходе работы и в отчете обнаружились в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке "3";
4. допускает две (и более) грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые не может исправить даже по требованию учителя.

### **Оценка самостоятельных письменных и контрольных работ**

**Отметка "5"** ставится, если ученик:

1. выполнил работу без ошибок и недочетов;
- 2) допустил не более одного недочета.

**Отметка "4"** ставится, если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней:

1. не более одной негрубой ошибки и одного недочета;
2. или не более двух недочетов.

**Отметка "3"** ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 работы или допустил:

1. не более двух грубых ошибок;
2. или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;
3. или не более двух-трех негрубых ошибок;
4. или одной негрубой ошибки и трех недочетов;
5. или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

**Отметка "2"** ставится, если ученик:

1. допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3";
2. или если правильно выполнил менее половины работы.

### **Оценка выполнения тестовых работ по биологии:**

оценка	минимум	максимум
5	90 %	100 %
4	71 %	89 %
3	51 %	70 %
2	0 %	50%

## Литература

1. В.С.Рохлов. Тематический и итоговый контроль. Сборник проверочных работ. Биология. 11 класс. Москва 2014г.
2. В.В. Пасечник, Г.Г. Швецов. Рабочая тетрадь к учебнику В.В. Пасечник, Г.Г. Швецов. Биология. Общая биология 10-11 классы. Москва. Дрофа.2012г.
3. О.П.Дудкина. Биология 6-11 классы. Проверочные тесты, разноуровневые задания. Волгоград: Учитель, 2012г
4. Н.А.Богданов. Контрольно-измерительные материалы. Биология 11 класс. ФГОС. Москва. Вако, 2016г.
5. А.А.Кириленко. Биология. Раздел «Эволюция органического мира». Теория, тренировочные задания. Легион, 2016г.
6. А.А.Кириленко. Биология. Раздел «Генетика». Все типы задач. Тренировочная тетрадь. Легион, 2016г
7. С.И.Колесников. Биология. Раздел «Экология». Теория, тренировочные задания. Легион, 2016г.
8. В.С.Рохлов. Тематический и итоговый контроль. Сборник проверочных работ. Биология. 11 класс. Москва 2014г.
9. В.В. Пасечник, Г.Г. Швецов. Рабочая тетрадь к учебнику В.В. Пасечник, Г.Г. Швецов. Биология. Общая биология 10-11 классы. Москва. Дрофа.2012г.
10. Н.А.Богданов Контрольно-измерительные материалы. Биология 11 класс. ФГОС. Москва. Вако, 2021г.
11. Р.А.Петросова. Т.В.Мазяркина. «Я сдам ЕГЭ». Биология. Практикум и диагностика. Модульный курс. Москва, 2019г.

### Интернет- ресурсы:

1. «Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов» (набор цифровых ресурсов к учебникам линии В.В. Пасечника) (<http://school-collection.edu.ru/>).
  2. [www.bio.1september.ru](http://www.bio.1september.ru) – газета «Биология» -приложение к «1 сентября».
  3. <http://bio.1september.ru/urok/> -Материалы к уроку. Все работы, на основе которых создан сайт, были опубликованы в газете "Биология". Авторами сайта проделана большая работа по систематизированию газетных статей с учётом школьной учебной программы по предмету "Биология".
  4. [www.bio.nature.ru](http://www.bio.nature.ru) – научные новости биологии
  5. [www.edios.ru](http://www.edios.ru) – Эйдос – центр дистанционного образования
  6. [www.km.ru/education](http://www.km.ru/education) - учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»
  7. <http://ebio.ru/> - Электронный учебник «Биология». Содержит все разделы биологии: ботанику, зоологию, анатомию и физиологию человека, основы цитологии и генетики, эволюционную теорию и экологию. Может быть рекомендован учащимся для самостоятельной работы.
  8. <http://djvu-inf.narod.ru/>- электронная библиотека
- <http://biology.ru/index.php> - Сайт является Интернет – версией учебного курса на компакт-диске "Открытая Биология"

**Календарно - тематический план 11 класс (1 час, 34 часа в год)**

№	Тема урока	Православный компонент, ЭСО	Практическая часть	Дата	
				план	факт
<b>Раздел 4. «Основы учения об эволюции органического мира» (13 часов)</b>					
1	Развитие представлений об эволюции живой природы.				
2	Ч.Дарвин и основные положения его теории.	<a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a>			
3	Вид и его критерии.	<a href="http://www.bio.1september.ru">www.bio.1september.ru</a>	<i>Лабораторная работа № 1</i> «Изучение морфологического критерия вида»		
4	Популяции.		<i>Лабораторная работа № 2</i> «Влияние изменчивости у особей одного вида»		
5	Борьба за существование и её формы.	<a href="http://www.bio.1september.ru">www.bio.1september.ru</a>			
6	Естественный отбор и его формы.				
7	Изолирующие механизмы.	<a href="http://www.bio.1september.ru">www.bio.1september.ru</a> –			
8	Видообразование.				
9	Макроэволюция и её доказательства.	<a href="http://www.bio.nature.ru">www.bio.nature.ru</a>			



№	Тема урока	Православный компонент, ЭСО	Практическая часть	Дата	
				план	факт
10	Система растений и животных - отображение эволюции.				
11	Главные направления эволюции органического мира.	<a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a>	<i>Лабораторная работа №3 «Выявление идиоадаптаций у организмов»</i>		
12	Гипотезы о происхождении жизни на Земле. Современные представления о происхождении жизни.	<a href="http://www.bio.nature.ru">www.bio.nature.ru</a>			
13	Основные этапы развития жизни на Земле.  <b>Контрольная работа №1 «Основы учения об эволюции органического мира»</b>	<a href="http://www.edios.ru">www.edios.ru</a>			
<b>Раздел 5. Основы селекции и биотехнологии (5 часов).</b>					
14	Предмет и основные методы селекции и биотехнологии.				
15	Селекция растений	<a href="https://resh.edu.ru/subject/5/10/">https://resh.edu.ru/subject/5/10/</a>			
16	Селекция животных.				
17	Селекция микроорганизмов.  Биотехнология.	<a href="http://djvu-inf.narod.ru/">http://djvu-inf.narod.ru/-</a>	<i>Лабораторная работа № 4 «Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии»</i>		

№	Тема урока	Православный компонент, ЭСО	Практическая часть	Дата	
				план	факт
18	<b>Контрольная работа №2 «Основы селекции и биотехнологии»</b>				
<b>Раздел 6. Антропогенез (5 часов).</b>					
19	Антропогенез. Положение человека в системе животного мира.				
20-21	Основные стадии антропогенеза и его движущие силы.	<a href="http://djvu-inf.narod.ru/">http://djvu-inf.narod.ru/-</a>			
22	Расы человека.	<a href="https://resh.edu.ru/subject/5/10/">https://resh.edu.ru/subject/5/10/</a>	тематический тест		
23	<b>Контрольная работа №3 «Антропогенез»</b>		Письменный тематический тест		
<b>Раздел 7. Основы экологии (7 часов)</b>					
24	Среда обитания организмов и ее факторы.		<i>Лабораторная работа № 5 «Влияние антропогенных изменений в экосистемах своей местности»</i>		
25	Основные типы экологических взаимодействий	<a href="https://resh.edu.ru/subject/5/10/">https://resh.edu.ru/subject/5/10/</a>			
26	Конкурентные взаимодействия				
27	Основные экологические характеристики популяций				

№	Тема урока	Православный компонент, ЭСО	Практическая часть	Дата	
				план	факт
28	Экологические сообщества. Структура сообщества.	<a href="http://djvu-inf.narod.ru/">http://djvu-inf.narod.ru/-</a>	<i>Лабораторная работа № 6</i> «Составление схем передачи веществ и энергии»		
29	Пищевые цепи. Экологические пирамиды.		<i>Лабораторная работа № 7</i> «Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности»		
30	Экологическая сукцессия Основы рационального природопользования.	<a href="https://resh.edu.ru/subject/5/10/">https://resh.edu.ru/subject/5/10/</a>	<i>Лабораторная работа № 8</i> «Исследование изменений в экосистемах»		
<b>Раздел 8. Эволюция биосферы и человек (4 часа)</b>					
31	Эволюция биосферы. Охрана окружающей среды.		<i>Лабораторная работа № 9</i> «Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни»		
32	Антропогенное воздействие на биосферу.	<a href="http://djvu-inf.narod.ru/">http://djvu-inf.narod.ru/-</a>	Терминологическ ий диктант,  <i>Лабораторная работа № 10</i> «Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека»		

№	Тема урока	Православный компонент, ЭСО	Практическая часть	Дата	
				план	факт
33	Итоговый урок. Научное и практическое значение общей биологии.		<i>Лабораторная работа № 11</i> «Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде»		
34	<b>Контрольная работа №4</b> «Основы экологии .Эволюция биосферы и человек»				