

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Алтайского края

Управление образования Администрации Каменского района

МБОУ "Луговская СОШ"

<p>«Рассмотрено» Руководитель МО учителей естественно научно цикла Колчева О.В. Протокол № 1 от «30»августа 2023г.</p>	<p>«Утверждено» Директор школы Тинякова Н.Н. Приказ № 120 от «31»августа 2023г.</p>
---	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Биология»

для обучающихся 10 – 11 классов

с.Луговое 2023

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (в ред. приказов Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1644, от 31.12.2015 № 1577);
- Федерального перечня учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.03.2014 № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» (с изменениями и дополнениями);
- Биология. Рабочие программы. Предметная линия «Линия жизни». 10-11 классы: учебное пособие для общеобразовательных организаций: базовый уровень под редакцией В. В. Пасечник, Г. Г. Швецов, Т.М. Ефимова - М: Просвещение, 2018 г
- Положения о рабочей программе учебных предметов, предметных курсов, факультативов, внеурочной деятельности реализуемых в соответствии с ФГОС НОО, ФГОС ООО и ФГОС СОО МБОУ «Луговская СОШ» (в новой редакции), утвержденного приказом директора №40 от 25.02.2020 г;
- ООП СОО и учебного плана МБОУ «Луговская СОШ» на текущий учебный год.

Цели и задачи учебной дисциплины:

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

1) формирование системы биологических знаний как компонента естественно-научной картины мира; развитие личности обучающихся, их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности;

2) 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:

— **социализация** обучающихся как вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение учащихся в ту или иную группу либо общность — носителя её норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;

— **приобщение** к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки.

Помимо этого, биологическое образование на старшей ступени призвано обеспечить:

— **ориентацию** в системе этических норм и ценностей относительно методов, результатов и достижений современной биологической науки;

— **развитие** познавательных качеств личности, в том числе познавательных интересов к изучению общих биологических закономерностей и самому процессу научного познания;

— **овладение** учебно-познавательными и ценностно-смысловыми компетентностями для формирования познавательной и нравственной культуры, научного мировоззрения, а также методологией биологического эксперимента и элементарными методами биологических исследований;

— **формирование** экологического сознания, ценностного отношения к живой природе и человеку.

Для достижения поставленной цели в соответствии с образовательной программой МБОУ «Луговская СОШ» предполагается использование следующего **учебно-методического комплекта (УМК)**:

- Биология. Рабочие программы. Предметная линия «Линия жизни». 10-11 классы: учебное пособие для общеобразовательных организаций: базовый уровень под редакцией В. В. Пасечник, Г. Г. Швецов, Т.М. Ефимова - М: Просвещение, 2018 г

-Учебник. Биология . 10 класс: учеб. для общеобразоват. организаций: базовый уровень/ [Пасечник В.В., Каменский А.А. и др] – М.: Просвещение, 2020

-10—11 классы: учеб. пособие для общеобразовательных. организаций: базовый уровень / В. В. Пасечник, Г. Г. Швецов, А. А. Каменский. — М. : Просвещение, 2017

Авторской программой В. В. Пасечник, Г. Г. Швецов, Т.М. Ефимова в 10-11 классе на учебный предмет «Биология» отводится 70 часов на 2 года, 35 часов в 10 классе (1 час в неделю), 35 часов в 11 классе (1 час в неделю).

В соответствии с учебным планом МБОУ «Луговская СОШ» рабочая программа по «Биологии» в 10-11 классе рассчитывается на 70 часов на 2 года, 1 часа в неделю.

Рабочая программа полностью соответствует авторской программе Биология. Рабочие программы. Предметная линия «Линия жизни». 10-11 классы: учебное пособие для общеобразовательных организаций: базовый уровень под редакцией В. В. Пасечник, Г. Г. Швецов, Т.М. Ефимова - М: Просвещение, 2018 г

Количество часов: за 2 года обучения 70, из них по 35 часов (в неделю 1 час) в 10 и 11 классах, из них 8 часов – резервное время, в 10 классе – 2 часа, в 11 классе - 6 часов.

Достижению планируемых результатов на уроках биологии в 10-11 классах содействуют следующие формы организации учебной деятельности, технологии обучения и виды деятельности:

Формы организации учебной деятельности:
практикумы,

сюжетно-ролевые игры,
беседы,
метод проектов,
дискуссии.

Технологии обучения для реализации системно - деятельностного подхода

информационные (ИКТ),
технология групповой работы,
технология проблемного обучения,
технология дифференцированного обучения,
игровые технологии.

развивающие технологии
технология развития критического мышления

Виды деятельности:

рассказ учителя с элементами беседы,
сообщения учащихся,
пересказ
составление плана,
проведение конкурса рисунков, творческих конкурсов, олимпиад, интеллектуальных турниров,
аналитическая беседа,
учебно-исследовательская работа с текстом,
анализ документов,
доклады,
беседа по вопросам,
составление и заполнение таблиц,
построение опорных схем,
письменный ответ на вопросы,
работа с иллюстрациями,
рассказ по плану,
дискуссия.

В 10 классе нет детей с ограниченными возможностями здоровья. При появлении таких детей в календарно-тематическое планирование могут быть включены коррекционные задачи, которые определены на основе дифференцированного и индивидуального подхода к учащимся с учётом состояния их здоровья, особенностей развития психических свойств и качеств, соблюдения гигиенических норм и рекомендаций специалистов МСЭ/ПМПК.

Коррекционные задачи:

1. Развивать и отрабатывать моторику рук, зрительно-моторную координацию
2. Развивать манипуляцию рук, тактильные ощущения в пальцах
3. Развивать динамическую силу в мышцах кисти
4. Работать над развитием связной речи
5. Работать над развитием устной и письменной речи
6. Работать над развитием правильной позы
7. Развивать глазомер
8. Развивать навыки самостоятельности, самоконтроля в работе
9. Развивать абстрактное мышление, пространственное воображение
10. Развивать память, внимание
11. Развивать логическое мышление на уровне понятия, суждения, умозаключения
12. Тренировать пространственную ориентацию
13. Развивать инициативу, творческие способности

14. Развивать силу воли, настойчивость
15. Развивать навыки работы с учебником
16. Развивать навыки осмысленного прочтения текста
17. Формировать навыки планирования работы и поиска рациональных путей её выполнения
18. Формировать умение работать по словесным и письменным инструкциям
19. Развивать графические навыки
20. Развивать интерес к предмету
21. Развивать кругозор учащихся

Приемы коррекционной работы на уроке:

- Индивидуальные задания;
- Увеличение времени на выполнение работы;
- Работа во временных группах;
- Составление плана ответа;
- Использование наглядных пособий при ответе;
- Анализ и систематизация ошибок, выполнение работы над ошибками;
- Стимуляция вопросов со стороны учащихся;
- Деление заданий на дозы;
- Рациональная система упражнений;
- Проговаривание, комментирование, систематическое повторение;
- Использование карточек-консультаций, алгоритмов, схем, опор и т.д.;
- Согласование объема домашнего задания.

Работа с обучающимися, испытывающими трудности в освоении программы учебного предмета

Основные задачи, решаемые учителем при обучении учащихся:

- создание комфортных условий на уроке;
- обеспечение учащихся алгоритмом выполнения всех видов письменных заданий, работы с книгой по заданию учителя, устного ответа;
- осуществление контроля за организацией рабочего места в учебное время

Этап урока	Деятельность учителя
1. В процессе контроля подготовленности учащихся	<p>Специально контролировать усвоение вопросов, обычно вызывающих у учащихся наибольшие затруднения;</p> <p>Тщательно анализировать и систематизировать ошибки, допускаемые учениками в устных ответах, письменных работах, выявить типичные для класса и концентрировать внимание на их устранении;</p> <p>Контролировать усвоение материала учениками, пропустившими предыдущие уроки;</p> <p>По окончании изучения темы или раздела, обобщать итоги усвоения основных понятий, законов, правил, умений и навыков школьниками, выявлять причины отставания</p>
2. При изложении нового материала	<p>Обязательно проверять в ходе урока степень понимания учащимися основных элементов излагаемого материала;</p> <p>Стимулировать вопросы со стороны учащихся при затруднениях в усвоении учебного материала;</p> <p>Применять средства поддержания интереса к усвоению знаний;</p> <p>Обеспечивать разнообразие методов обучения, позволяющих всем учащимся активно усваивать материал</p>

3. В ходе самостоятельной работы учащихся на уроке	<p>Подбирать для самостоятельной работы задания по наиболее существенным, сложным и трудным разделам учебного материала, стремясь меньшим числом упражнений, но поданных в определенной системе, достичь большего эффекта; Включать в содержание самостоятельной работы упражнения по устранению ошибок, допущенных при ответах и в письменных работах;</p> <p>Инструктировать о порядке выполнения работы;</p> <p>Стимулировать постановку вопросов к учителю при затруднениях в самостоятельной работе</p> <p>Умело оказывать помощь ученикам в работе, всемерно развивать их самостоятельность;</p> <p>Учить умения планировать работу, выполнять ее в должном темпе и осуществлять контроль</p>
4. При организации самостоятельной работы вне класса	<p>Обеспечить в ходе домашней работы повторение работы пройденного, концентрируя внимание на наиболее существенных элементах программы, вызывающих обычно наибольшие затруднения;</p> <p>Систематически давать домашние задания по работе над типичными ошибками;</p> <p>Четко инструктировать учащихся о порядке выполнения домашних работ, проверять степень понимания этих инструкций слабоуспевающими школьниками;</p> <p>Согласовывать объем домашних заданий с другими учителями класса, исключая перегрузку, слабоуспевающих учеников</p>

В процессе освоения планируемого учебного материала для контроля образовательных результатов обучающихся учителем используются следующие формы текущего контроля: устный ответ, оценка при выполнении практических работ; оценка умений решать расчетные задачи; тестовые работы, защита и презентация домашних заданий.

Критерии и нормы оценивания образовательных результатов по предмету определяются локальным нормативным актом школы «Положение о критериях оценки знаний, умений и навыков, обучающихся в МБОУ «Луговская СОШ».

Планируемые результаты учебной дисциплины

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) сформированноеTM 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 естественнонаучной картины мира; отрицательного влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие человека; влияния мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; причин эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем;

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

5) умение пользоваться биологической терминологией и **СИМВОЛИКОЙ**;

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

7) описание особей видов по морфологическому критерию;

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

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

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.*

Цитология, методы цитологии. Роль клеточной теории в становлении современной естественно-научной картины мира. Клетки прокариот и эукариот. Основные части и органоиды клетки, их функции.

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

Структура биосферы. Закономерности существования биосферы.

Круговороты веществ в биосфере.

Глобальные антропогенные изменения в биосфере. Проблемы устойчивого развития.

Перспективы развития биологических наук.

Примерный перечень лабораторных и практических работ (на выбор учителя):

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.

Учебно-тематический план рабочей программы по географии 10 класс

№	Название раздела	Кол-во часов по авторской программе	Кол-во часов по рабочей программе	В том числе лабораторные работы
1.	Введение	5	5	1
2.	Раздел 1. Молекулярный уровень	12	12	2
3.	Раздел 2. Клеточный уровень	18	18	6
	Итого	35	35	9

Учебно-тематический план рабочей программы по географии 11 класс

№	Название раздела	Кол-во часов по авторской программе	Кол-во часов по рабочей программе	В том числе лабораторные работы
1.	Раздел 1. Организменный уровень	10	10	3
2.	Раздел 2. Популяционно-видовой уровень	8	8	2
3.	Раздел 3. Экосистемный уровень	8	8	2
4.	Раздел 4. Биосферный уровень	8	8	1
	Итого	34	34	8

Утверждаю
Директор МБОУ «Луговская СОШ»
_____ Н.Н.Тинякова

Приложение к рабочей программе по биологии
среднего (полного) общего образования

Календарно-тематическое планирование на 2023-2024 учебный год

Школа: МБОУ «Луговская СОШ»

Предмет: биология

Класс: 11

Общее количество часов: 34

В том числе: лабораторные работы – 8

Учитель: Колчева О.В.

В соответствии с годовым календарным графиком работы школы 2023-2024 учебный год - 33 часа.

Календарно-тематическое планирование на 2023-2024 учебный год

№ урока	Дата	Тема урока
Лабораторные и практические работы		
Раздел 1. Организменный уровень(10 ч)		
1.	04.09	Организменный уровень: общая характеристика. Размножение организмов.
2.	11.09	Развитие половых клеток. Оплодотворение.
3.	18.09	Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон.
4.	25.09	Закономерности наследования признаков. Моногибридное скрещивание.
5.	02.10	Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание. Лабораторная работа 1 «Составление элементарных схем скрещивания»
6.	09.10	Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков. Лабораторная работа 2 «Решение генетических задач»
7.	16.10	Хромосомная теория. Генетика пола. Наследование, сцепленное с полом.
8.	23.10	Закономерности изменчивости. Лабораторная работа 3 «Описание фенотипа»
9.	06.11	Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов. Биотехнология.
10.	13.11	Обобщающий урок.
Раздел 2. Популяционно-видовой уровень (8 ч)		
11.	20.11	Популяционно-видовой уровень: общая характеристика. Виды и популяции. Лабораторная работа 4 «Выявление приспособлений организма к влиянию различных экологических факторов»
12.	27.11	Развитие эволюционных идей. Лабораторная работа 5 «Сравнение

		видов по морфологическому критерию»
13.	04.12	Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции.
14.	11.12	Естественный отбор как фактор эволюции
15.	18.12	Микроэволюция и макроэволюция
16.	25.12	Направление эволюции
17.	15.01	Принципы классификации. Систематика
18.	22.01	Обобщающий урок
Раздел 3. Экосистемный уровень (8 ч)		
19.	29.01	Экосистемный уровень: общая характеристика. Среда обитания организмов. Экологические факторы
20.	05.02	Экологические сообщества. Лабораторная работа 6 «Изучение и описание экосистем своей местности»
21.	12.02	Виды взаимоотношений организмов в экосистеме. Экологическая ниша
22.	19.02	Видовая и пространственная структура экосистемы
23.	26.02	Пищевые связи в экосистеме. Лабораторная работа 7 «Составление пищевых цепей».
24.	04.03	Круговорот веществ и превращение энергии в экосистеме
25.	11.03	Экологическая сукцессия. Последствия влияния деятельности человека на экосистемы
26.	18.03	Обобщающий урок
Раздел 4. Биосферный уровень (8 ч)		
27.	08.04	Биосферный уровень: общая характеристика. Биосфера – глобальная экосистема. Учение В. И. Вернадского о биосфере
28.	15.04	Круговорот веществ в биосфере
29.	22.04	Эволюция биосферы
30.	27.04	Происхождение жизни на Земле
31.	06.05	Основные этапы эволюции органического мира на Земле
32.	13.05	Эволюция человека
33.	20.05	Роль человека в биосфере. Лабораторная работа 8 «Оценка антропогенных изменений в природе». Обобщающий урок – конференция

