

Приложение к содержанию раздела ООП СОО
утвержденной приказом директора МОБУ
«Подколкинская СОШ» №124 от 31.08.2021г.

Рабочая программа
по учебному предмету «Проектная деятельность»
10-11 классы

1. Планируемые результаты

1.1 Планируемые личностные результаты освоения ООП

Личностные результаты:

- *Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к себе, к своему здоровью, к познанию себя:*

- ориентация обучающихся на реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы, на достижение личного счастья;

- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями;

- готовность и способность обучающихся к отстаиванию личного достоинства, собственного мнения, готовность и способность вырабатывать собственную позицию по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего на основе осознания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны.

- *Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к России как к Родине (Отечеству):*

- российская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности русского народа и судьбе России, патриотизм, готовность к служению Отечеству, его защите;

- уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России;

- формирование уважения к русскому языку как государственному языку Российской Федерации, являющемуся основой российской идентичности и главным фактором национального самоопределения.

- *Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к закону, государству и к гражданскому обществу:*

- гражданственность, гражданская позиция активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности, готового к участию в общественной жизни;

- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, основанное на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

- готовность обучающихся к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности.

- *Личностные результаты в сфере отношений обучающихся с окружающими людьми:*

- нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

- принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению;

способность к сопереживанию и формирование позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам; бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью других людей, умение оказывать первую помощь;

- формирование выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра, нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия);

- развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.

• ***Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к окружающему миру, живой природе, художественной культуре:***

- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;

- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

• ***Личностные результаты в сфере отношения обучающихся к труду, в сфере социально-экономических отношений:***

- осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;

- готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

- потребность трудиться, уважение к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности.

1.2 Планируемые метапредметные результаты освоения ООП

Регулятивные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

– самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;

– оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;

– ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

- оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;
- выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;
- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

Познавательные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;
- выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;
- менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;
- распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

1.3 Планируемые предметные результаты освоения ООП

Выпускникна базовом уровненаучится:

- характеризовать вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки;
- характеризовать роль биологии в формировании научного мировоззрения;
- оценивать вклад биологических теорий в формирование современной естественно-научной картины мира;
- выделять основные свойства живой природы и биологических систем;
- иметь представление об уровневой организации живой природы;
- приводить доказательства уровневой организации живой природы;
- представлять основные методы и этапы научного исследования;
- анализировать и оценивать биологическую информацию, получаемую из разных источников.

- характеризовать содержание клеточной теории и понимать ее роль в формировании современной естественно-научной картины мира;
- знать историю изучения клетки;
- иметь представление о клетке как целостной биологической системе; структурной, функциональной и генетической единице живого;
- приводить доказательства (аргументацию) единства живой и неживой природы, родства живых организмов;
- сравнивать биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы, эукариотические и прокариотические клетки, клетки растений, животных и грибов) и формулировать выводы на основе сравнения;
- представлять сущность и значение процесса реализации наследственной информации в клетке;
- проводить биологические исследования: ставить опыты, наблюдать и описывать клетки, сравнивать клетки, выделять существенные признаки строения клетки и ее органоидов;
- пользоваться современной цитологической терминологией;
- иметь представления о вирусах и их роли в жизни других организмов;
- обосновывать и соблюдать меры профилактики вирусных заболеваний (в том числе ВИЧ-инфекции);
- находить биологическую информацию в разных источниках, аргументировать свою точку зрения;
- анализировать и оценивать биологическую информацию, получаемую из разных источников;
- иметь представление об организме, его строении и процессах жизнедеятельности (обмен веществ, размножение, деление клетки, оплодотворение), многообразии организмов;
- выделять существенные признаки организмов (одноклеточных и многоклеточных), сравнивать биологические объекты, свойства и процессы (пластический и энергетический обмен, бесполое и половое размножение, митоз и мейоз, эмбриональный и постэмбриональный период, прямое и не прямое развитие, наследственность и изменчивость, доминантный и рецессивный) и формулировать выводы на основе сравнения;
- понимать закономерности индивидуального развития организмов, наследственности и изменчивости;
- характеризовать содержание законов Г. Менделя и Т. Х. Моргана и понимать их роль в формировании современной естественно-научной картины мира;
- решать элементарные генетические задачи, составлять элементарные схемы скрещивания; пользоваться современной генетической терминологией и символикой;
- приводить доказательства родства живых организмов на основе положений генетики и эмбриологии;
- объяснять отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека;
- характеризовать нарушения развития организмов, наследственные заболевания, основные виды мутаций;
- обосновывать и соблюдать меры профилактики вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания);
- выявлять источники мутагенов в окружающей среде (косвенно);
- иметь представление об учении Н. И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений;
- характеризовать основные методы и достижения селекции;
- оценивать этические аспекты некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение, направленное изменение генома);
- овладевать умениями и навыками постановки биологических экспериментов и объяснять их результаты;
- находить биологическую информацию в разных источниках, аргументировать свою точку зрения;

Выпускник 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 учетом этических норми 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 приобретенные 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

1. Введение. Биология как наука. Методы научного познания (3 часа)

Краткая история развития биологии. Система биологических наук.

Объект изучения биологии — живая природа.
Современные направления в биологии. Связь биологии с другими науками.
Практическое значение биологических знаний.

Сущность и свойства живого. Отличительные признаки живой природы.

Уровни организации и методы познания живой природы. Основные уровни организации живой природы. Биологические системы.

Современная естественнонаучная картина мира. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира.

Методы познания живой природы.

2. Клетка (11 часов)

История изучения клетки. 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. Молекулярные основы жизни. Макроэлементы и микроэлементы. Неорганические вещества. Вода, ее роль в живой природе. Гидрофильность и гидрофобность. Роль минеральных солей в клетке. Органические вещества, понятие о регулярных и нерегулярных биополимерах. Углеводы. Моносахариды, олигосахариды и полисахариды. Функции углеводов. Липиды. Функции липидов. Белки. Функции белков. Механизм действия ферментов. Нуклеиновые кислоты. ДНК: строение, свойства, местоположение, функции. РНК: строение, виды, функции. АТФ: строение, функции. Другие органические вещества клетки. Роль неорганических и органических веществ в клетке и организме человека.

Строение клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции; доядерные и ядерные клетки. Клетка – структурная и функциональная единица организма. Развитие цитологии. Современные методы изучения клетки. Клеточная теория в свете современных данных строения и функциях клетки. Основные части и органоиды клетки. Строение и функции биологических мембран. Цитоплазма. Ядро. Строение и функции хромосом. 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.

Мембранные и немембранные органоиды. Цитоскелет. Включения. Основные отличительные особенности клеток прокариот. Отличительные особенности клеток эукариот.

Вирусы. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа.

3. Организм (20 часов)

Организм — единое целое. Многообразие организмов.

Обмен веществ и превращения энергии — свойство живых организмов. Особенности обмена веществ у растений, животных, бактерий. Клеточный метаболизм. Ферментативный характер реакций обмена веществ. Этапы энергетического обмена. Аэробное и анаэробное дыхание. Роль клеточных органоидов в процессах энергетического обмена. Автотрофы и гетеротрофы. Фотосинтез. Фазы фотосинтеза. Хемосинтез.

Размножение — свойство организмов. Деление клетки — основа роста, развития и размножения организмов. Клеточный цикл: интерфаза и деление. Митоз, значение митоза, фазы митоза. Соматические и половые клетки. Мейоз, значение мейоза, фазы мейоза. Мейоз в жизненном цикле организмов. Формирование половых клеток у цветковых растений и позвоночных животных. 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 информация и ее реализация в клетке. Генетический код, его свойства. Эволюция представлений о гене. Современные представления о гене и геноме. Биосинтез белка, реакция матричного синтеза. Регуляция работы генов и процессов обмена веществ в клетке.

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).

2. Вид (20 часов)

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.

3. Экосистемы (14 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.

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

Использование различных методов при изучении биологических объектов.

Техника микрофотографирования.

Изучение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание.

Приготовление, рассмотрение и описание микропрепаратов клеток растений. Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий.

Изучение движения цитоплазмы.

Изучение плазмолиза и деплазмолиза в клетках кожицы лука.

Изучение ферментативного расщепления пероксида водорода растительных и животных клетках.

Обнаружение белков, углеводов, липидов с помощью качественных реакций.

Изучение каталитической активности ферментов (на примере амилазы или каталазы).

Наблюдение митоза в клетках кончика корешка лука на готовых микропрепаратах. Изучение хромосом на готовых микропрепаратах.

Решение элементарных задач по молекулярной биологии.

Выявление признаков сходства зародышей человека и других позвоночных животных как доказательство их родства.

Составление элементарных схем скрещивания. Решение генетических задач.

Изучение результатов моногибридного и дигибридного скрещивания у дрозофилы.

Составление и анализ родословных человека.

Изучение изменчивости, построение вариационного ряда и вариационной кривой. Описание фенотипа.

Сравнение видов по морфологическому критерию.

Сравнение анатомического строения растений разных мест обитания.

Методы измерения факторов среды обитания.

Составление пищевых цепей.

Изучение и описание экосистем своей местности.

Оценка антропогенных изменений в природе.

Тематическое планирование с воспитательным компонентом

10 класс

№	Название темы	Воспитательный компонент	Кол-во часов
1	Введение	День знаний	3
2	Клетка	Международный день семьи Международный день родного языка.	11
3	Организм	День Земли. Год народного искусства и нематериальных ценностей. Экологический десант.	20

Тематическое планирование с воспитательным компонентом

11 класс

№	Название темы	Воспитательный компонент	Кол-во часов
1	Вид	День знаний. Международный день семьи. Международный день родного языка.	20
2	Экосистема	День Земли. Год народного искусства и нематериальных ценностей. Экологический десант.	14

Календарно-тематическое планирование 10 – 11 класс

№	Название разделов и тем	сроки		количество часов
		по пл.	факт.	
10 класс (34 часа)				
	1. Введение			3
1	1.1 Краткая история развития биологии. Система биологических наук.			1
2	1.2 Сущность и свойства живого. <i>Входной контроль</i>			1
3	1.3 Уровни организации и методы познания живой природы.			1
	2. Клетка			11
4	2.1 История изучения клетки. Клеточная теория.			1
5	2.2 Химический состав клетки. Неорганические вещества.			1
6	2.3 Органические вещества. Общая характеристика. Липиды.			1
7	2.4 Органические вещества. Углеводы. Белки. <i>Л. р. №1 «Роль ферментов в ускорении реакций в клетке. Плазмоллиз и деплазмоллиз».</i>			1
8	2.5 Органические вещества. Нуклеиновые кислоты и АТФ			1
9	2. 6 Эукариотическая клетка. Цитоплазма. <i>Л. р. №2 «Изучение строения растительной и</i>			1

	<i>животной клеток под микроскопом».</i>			
10	2.7 Эукариотическая клетка Органоиды.			1
11	2.8 Клеточное ядро. Хромосомы.			1
12	2.9 Прокариотическая клетка.			1
13	2.10 Реализация наследственной информации в клетке.			1
14	2. 11 Вирусы. Обобщающий урок по разделу «Клетка». <i>Тест №2 по теме «Клетка».</i>			1
	3. Организм			20
15	3. 1 Организм – единое целое. Многообразие живых организмов.			1
16	3. 2 Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Энергетический обмен.			1
17	3. 3 Пластический обмен. Фотосинтез.			1
18	3.4 Деление клеток. Митоз.			1
19	3.5 Размножение организмов.			1
20	3.6 Образование половых клеток. Мейоз.			1
21	3.7 Оплодотворение.			1
22	3.8 Индивидуальное развитие организмов. Эмбриональное развитие.			1
23	3.9 Онтогенез человека. Репродуктивное здоровье.			1
24	3.10 Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости.			1
25	3.11 Закономерности наследования. Моногибридное скрещивание.			1
26	3. 12 Закономерности наследования. Дигибридное скрещивание.			1
27	3. 13 ВПР			1
28	3.14 Хромосомная теория наследственности.Современные представления о гене и геноме.			1
29	3.15. Генетика пола. <i>Л.р.№3 Решение элементарных генетических задач.</i>			1
30	3.16. Изменчивость: наследственная и ненаследственная			1
31	3. 17. Генетика и здоровье человека. <i>Тест №3 по теме «Организм».</i>			1
32	3.18. Промежуточная аттестация.			1
33	3.19.Селекция: основные методы и достижения.			1
34	20. Биотехнология: достижения и перспективы развития. Обобщающий урок по курсу			1
	Итого – 34 ч. Л.р. – 3 Контрольных работ – 3			
11 класс (34 часа)				
	4. Вид			20
1	4.1 Развитие биологии в додарвинский период.			1
2	4.2 Входной контроль: срез знаний №1. Эволюционная теория Ч. Дарвина.			1
3	4.3 Вид: критерии и структура. <i>Л. р. № 1(4) «Изучение морфологического критерия вида».</i>			1

4	4.4 Популяция как структурная единица вида и эволюции. <i>Л. р. № 2 (5) «Выявление изменчивости у особей одного вида».</i>			1
5	4.5 Факторы эволюции. Борьба за существование.			1
6	4.6 Естественный отбор – главная движущая сила эволюции.			1
7	4.7 Адаптации организмов к условиям обитания как результат действия естественного отбора. <i>Л. р. №3 (6) «Приспособленность организмов к среде обитания как результат действия естественного отбора».</i>			1
8	4.8 Видообразование как результат эволюции.			1
9	4.9 Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы.			1
10	4.10 Доказательства эволюции органического мира.			1
11	4.11 Обобщающий урок «Синтетическая теория эволюции». <i>Тематический тест №2 по теме «Современное эволюционное учение»</i>			1
12	4.12 Развитие представлений о происхождении жизни на Земле.			1
13	4.13 Современные представления о возникновении жизни.			1
14	4.14 Развитие жизни на Земле: архей и протерозой, палеозой.			1
15	4.15 Развитие жизни на Земле: мезозой и кайнозой. <i>Тематический тест №3 по теме «Происхождение жизни на земле»</i>			1
16	4.16 Гипотезы происхождения человека. Положение человека в системе животного мира.			1
17	4.17 Этапы эволюции человека. Архантропы.			1
18	4.18 Этапы эволюции человека. Палеоантропы и неоантропы. Биологические и социальные факторы.			1
19	4.19. Человеческие расы. <i>Тематический тест №4 (7) по теме «Происхождение человека»</i>			1
20	4.20 Обобщающий урок «Развитие жизни на Земле». <i>Контрольный тест №5 (8) по РАЗДЕЛУ «Вид»</i>			1
	5. Экосистема			14
21	5.1 Организм и среда. Предмет и задачи экологии. Экологические факторы. Закономерности влияния экологических факторов на организмы.			1
22	5.2 Абиотические факторы среды.			1
23	5.3 Биотические факторы среды.			1
24	5.4 Структура экосистем.			1
25	5.5 Пищевые связи. Круговорот веществ и энергии в экосистемах.			1
26	5.6 Причины устойчивости и смены экосистем. Искусственные сообщества – агроценозы.			1
27	ВПр			1
28	5.7 Влияние человека на экосистемы. Решение экологических задач.			1
29	5.8 Биосфера – глобальная экосистема. Состав и структура биосферы. Учение В. И. Вернадского о биосфере.			1

30	5.9 Роль живых организмов в биосфере. Биологический круговорот веществ.			1
31	5.10 Биосфера и человек. <i>Л.р.№4(7)Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности.</i>			1
32	5.11 Основные экологические проблемы современности. Охрана биосферы.			1
33	5.12 Пути решения экологических проблем. Охрана биосферы.			1
34	5.13Обобщающий урок по теме «Экосистема». <i>Тематический тест№7 (9) по теме «Экосистема».</i>			1
	Итого за курс 10-11Кл Срезов знаний – 3 +3 Лабораторных работ – 3 + 4			