

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО БИОЛОГИИ
(10-11 КЛАССЫ) – БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ**

Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии **составлена на основе** Примерной программы по биологии (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з)).

Она полностью соответствует требованиям федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования.

Цели и задачи изучения курса биологии

Изучение биологии на ступени среднего общего образования в старшей школе на базовом уровне направлено на достижение следующих **целей и задач**:

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

Рабочая программа по биологии разработана на 2 года обучения в 10 и 11 классах в количестве 138 часов: 70 часов в 10 классе и 68 часов в 11 классе (2 часа в неделю). В связи с тем, что по данной программе обучаются учащиеся, проявляющие повышенный интерес к изучению биологии и планирующие сдавать экзамен по этому предмету, содержание программы базового уровня предполагает усложнение отдельных тем изучаемого материала и выполнение заданий повышенного уровня сложности.

По сравнению с примерной программой тема урока «Многообразие организмов как результат эволюции. Принципы классификации, систематика» перенесена из раздела «Теория

эволюции» в раздел «Развитие жизни на Земле», что соответствует изложению материала в используемых учебниках.

Планируемые результаты освоения курса биологии

В соответствии с ФГОС СОО изучение предметной области «Естественные науки» обеспечивает:

сформированность основ целостной научной картины мира;

формирование понимания взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук;

сформированность понимания влияния естественных наук на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности человека;

создание условий для развития навыков учебной, проектно-исследовательской, творческой деятельности, мотивации обучающихся к саморазвитию;

сформированность умений анализировать, оценивать, проверять на достоверность и обобщать научную информацию;

сформированность навыков безопасной работы во время проектно-исследовательской и экспериментальной деятельности, при использовании лабораторного оборудования.

Предметные результаты изучения курса биологии на базовом уровне отражают:

1) сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

2) владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;

3) владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описание, измерение, проведение наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;

4) сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;

5) сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, к глобальным экологическим проблемам и путям их решения.

В результате изучения учебного предмета «Биология» на уровне среднего 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;

– 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, родство живых организмов, 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;
- распознавать популяцию и биологический вид по основным признакам;
- описывать фенотип многоклеточных растений и животных по морфологическому критерию;
- объяснять многообразие организмов, применяя эволюционную теорию;
- классифицировать биологические объекты на основании одного или нескольких существенных признаков (типы питания, способы дыхания и размножения, особенности развития);
- объяснять причины наследственных заболеваний;
- выявлять изменчивость у организмов; объяснять проявление видов изменчивости, используя закономерности изменчивости; 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, выделять необходимую информацию для использования ее в учебной деятельности и решении практических задач;
- 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 и в собственной жизни;
- объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина, наркотических веществ) на зародышевое развитие человека;
- объяснять последствия влияния мутагенов; – объяснять возможные причины наследственных заболеваний.

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.

Содержание курса.

10 класс.

Раздел 1. Биология как комплекс наук о живой природе (2 час)

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.

Раздел 2. Структурные и функциональные основы жизни (38 часов)

Молекулярные основы жизни. Неорганические вещества, их значение. Органические вещества (углеводы) и их значение. Органические вещества (липиды) и их значение. Биополимеры. Белки. Строение белков. Значение белков.

Нуклеиновые кислоты и их значение. ДНК. Нуклеиновые кислоты и их значение. РНК. АТФ и другие органические вещества клетки. *Нанотехнологии в биологии.*

Цитология, методы цитологии. Роль клеточной теории в становлении современной естественно-научной картины мира. Основные части и органоиды клетки, их функции. Цитоплазма. Мембранные органоиды клетки. Ядро. Клетки прокариот и эукариот. Жизнедеятельность клетки. Пластический обмен. Фотосинтез, хемосинтез. Энергетический обмен. Обеспечение клеток энергией за счет окисления органических веществ без участия кислорода. Биологическое окисление при участии кислорода. Хранение, передача и реализация наследственной информации в клетке. Удвоение ДНК. Генетический код. Ген, геном. *Геномика.* *Влияние наркотических веществ на процессы в клетке.* Биосинтез белка. Регуляция работы генов у бактерий. Регуляция работы генов у эукариот. Вирусы – неклеточная форма жизни, меры профилактики вирусных заболеваний. Генная и клеточная инженерия.

Размножение организмов (бесполое и половое). *Способы размножения у растений и животных.* Соматические и половые клетки. Клеточный цикл: интерфаза и деление. Митоз и его значение. Мейоз и его значение. Образование половых клеток. Оплодотворение.

Лабораторные и практические работы.

Практическая работа № 1 «Изучение ферментативного расщепления пероксида водорода в растительных и животных клетках»

Лабораторная работа № 1 «Изучение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание»

Практическая работа № 2 «Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий»

Лабораторная работа № 2 «Наблюдение митоза в клетках кончика корешка лука на готовых микропрепаратах»

Раздел 3. Организм (28 часов)

Организм — единое целое. Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Зародышевое развитие организмов. Постэмбриональное развитие. Дифференцировка клеток. Жизнедеятельность организма. Регуляция функций организма, гомеостаз. 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. Первый законы наследственности Г. Менделя. Второй закон наследственности Г. Менделя. Генотип и фенотип. Решение генетических задач. Дигибридное скрещивание. Третий закон Г. Менделя. Хромосомная теория наследственности. Определение пола. Сцепленное с полом наследование. Отношения ген – признак. Внеядерная наследственность. Генотип и среда. Генетические основы поведения. Ненаследственная изменчивость. Модификационная изменчивость. Наследственная изменчивость. Комбинативная изменчивость. Мутационная изменчивость. Генетика человека. Наследственные заболевания человека и их предупреждение. Этические аспекты в области медицинской генетики. Мутагены, их влияние на здоровье человека. Доместикация и селекция. Методы селекции. Успехи селекции. Биотехнология, ее направления и перспективы развития. *Биобезопасность.*

Практические работы.

Практическая работа № 3 «Составление элементарных схем скрещивания»

Практическая работа № 4 «Решение генетических задач»

Практическая работа № 5 «Изучение изменчивости, построение вариационного ряда и вариационной кривой»

Резерв (2 часа)

Резерв (Урок повторения темы «Структурные и функциональные основы жизни»).

Резерв (Урок повторения темы «Организм»).

11 класс.

Раздел 1. Теория эволюции (23 часа)

Развитие эволюционных идей. Эволюционная теория Ч. Дарвина. Синтетическая теория эволюции. Свидетельства эволюции живой природы. Молекулярные свидетельства эволюции. Морфологические свидетельства эволюции. Эмбриологические свидетельства эволюции. Палеонтологические свидетельства эволюции. Биогеографические свидетельства эволюции.

Вид, его критерии. Популяция – элементарная единица эволюции. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Роль изменчивости в эволюционном процессе. Дрейф генов – фактор эволюции. Естественный отбор – направляющий фактор эволюции. Формы естественного отбора в популяциях Изоляция – эволюционный фактор. Приспособленность – результат действия факторов эволюции. Видообразование. Географическое видообразование. Экологическое видообразование. Направления эволюции. Микроэволюция и макроэволюция.

Практические работы.

Практическая работа № 1 «Сравнение видов по морфологическому критерию»

Практическая работа № 2 «Описание приспособленности организма и ее относительного характера»

Раздел 2. Развитие жизни на Земле (17 часов)

Гипотезы происхождения жизни на Земле. Современные взгляды на возникновение жизни. Основные этапы эволюции органического мира на Земле. Развитие жизни в криптозое. Развитие жизни в палеозое. Развитие жизни в мезозое. Развитие жизни в кайнозое. Многообразие организмов как результат эволюции. Принципы классификации, систематика. Современные представления о происхождении человека. Эволюция человека (антропогенез). Предки человека. Первые представители рода Человек. Человек разумный. Движущие силы антропогенеза. Расы человека, их происхождение и единство.

Практические работы.

Практическая работа № 3 «Выявление признаков сходства зародышей человека и других позвоночных животных как доказательство их родства»

Раздел 3. Организмы и окружающая среда (26 часов)

Предмет экологии. Экологические факторы. Приспособления организмов к действию экологических факторов. Популяция в экосистеме. Экологическая ниша. Взаимоотношения популяций разных видов в экосистеме. Экосистема. Разнообразие экосистем. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Свойства экосистем. Устойчивость и динамика экосистем. Биоценоз и биогеоценоз. Агроценозы. Применение экологических знаний в практической деятельности человека. Последствия влияния деятельности человека на экосистемы. Сохранение биоразнообразия как основа устойчивости экосистемы.

Структура биосферы. Закономерности существования биосферы. Круговороты веществ в биосфере. Биогеохимические процессы в биосфере. Глобальные антропогенные изменения в биосфере. Проблемы устойчивого развития.

Охрана видов и популяций. Охрана экосистем. Биологический мониторинг. Перспективы развития биологических наук.

Практические работы.

Практическая работа № 4 «Выявление приспособлений организмов к влиянию различных экологических факторов»

Практическая работа № 5 «Изучение и описание экосистем своей местности»

Практическая работа № 6 «Составление пищевых цепей»

Практическая работа № 7 «Оценка антропогенных изменений в природе»

Резерв – 2 часа (1 – урок повторения темы «Микроэволюция и макроэволюция»; 2- урок повторения темы «Предмет экологии. Экологические факторы. Приспособления организмов к действию экологических факторов»)

Тематическое планирование

10 класс

УМК: Биология. 10 класс: учебник для общеобразовательных организаций: базовый уровень/ [Д. К. Беляев, Г. М. Дымшиц, Л. Н. Кузнецова и др.]; под редакцией Д. К. Беляева и Г. М. Дымшица. – 4-е изд. – М.: Просвещение.

№ урока	Наименование разделов и тем уроков.	Количество часов
	Раздел 1. Биология как комплекс наук о живой природе	2
1	Вводный ИОТ 4.2. Биология как комплексная наука, методы научного познания, используемые в биологии. <i>Современные направления в биологии.</i>	1
2	Роль биологии в формировании современной научной картины мира, практическое значение биологических знаний. Биологические системы как предмет изучения биологии.	1
	Раздел 2. Структурные и функциональные основы жизни	38
3	Молекулярные основы жизни.	1
4	Неорганические вещества, их значение.	1
5	Органические вещества (углеводы) и их значение. Биополимеры.	1
6	Органические вещества (липиды) и их значение.	1
7	Белки. Строение белков.	1
8	Свойства белков.	1
9	Значение белков.	1
10	<i>ИОТ 4.3. Практическая работа № 1 «Изучение ферментативного расщепления пероксида водорода в растительных и животных клетках»</i>	1
11	Нуклеиновые кислоты и их значение. ДНК.	1
12	Нуклеиновые кислоты и их значение. РНК.	1
13	<i>АТФ и другие органические вещества клетки. Нанотехнологии в биологии.</i>	1
14	Цитология, методы цитологии. Роль клеточной теории в становлении современной естественно-научной картины мира.	1
15	Основные части и органоиды клетки, их функции.	1
16	Цитоплазма. <i>ИОТ 4.3. Лабораторная работа № 1 «Изучение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах</i>	1

	<i>и их описание»</i>	
17	Мембранные органоиды клетки.	1
18	Мембранные органоиды клетки.	1
19	Ядро. Клетки прокариот и эукариот.	1
20	<i>ИОТ 4.3. Практическая работа № 2 «Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий»</i>	1
21	Жизнедеятельность клетки. Пластический обмен.	1
22	Фотосинтез, хемосинтез.	1
23	Энергетический обмен. Обеспечение клеток энергией за счет окисления органических веществ без участия кислорода.	1
24	Биологическое окисление при участии кислорода.	1
25	Хранение, передача и реализация наследственной информации в клетке.	1
26	Удвоение ДНК.	1
27	Генетический код. Ген, геном.	1
28	<i>Геномика. Влияние наркогенных веществ на процессы в клетке.</i>	1
29	Биосинтез белка.	1
30	Регуляция работы генов у бактерий.	1
31	Регуляция работы генов у эукариот.	1
32	Вирусы – неклеточная форма жизни, меры профилактики вирусных заболеваний.	1
33	Генная и клеточная инженерия.	1
34	Размножение организмов (бесполое и половое).	1
35	<i>Способы размножения у растений и животных. Соматические и половые клетки.</i>	1
36	Клеточный цикл: интерфаза и деление.	1
37	Митоз и его значение. <i>ИОТ 4.3 Лабораторная работа № 2 «Наблюдение митоза в клетках кончика корешка лука на готовых микропрепаратах»</i>	1
38	Мейоз и его значение.	1

39	Образование половых клеток.	1
40	Оплодотворение.	1
	Раздел 3. Организм	28
41	Организм — единое целое. Индивидуальное развитие организма (онтогенез).	1
42	Зародышевое развитие организмов.	1
43	Постэмбриональное развитие. Дифференцировка клеток.	1
44	Жизнедеятельность организма. Регуляция функций организма, гомеостаз. Причины нарушений развития.	1
45	Репродуктивное здоровье человека; последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное развитие человека. <i>Жизненные циклы разных групп организмов.</i>	1
46	Генетика, методы генетики. Генетическая терминология и символика. Первый закон наследственности Г. Менделя.	1
47	Второй закон наследственности Г. Менделя.	1
48	<i>ИОТ 4.3. Практическая работа № 3 «Составление элементарных схем скрещивания»</i>	1
49	Генотип и фенотип.	1
50	Решение генетических задач.	1
51	Дигибридное скрещивание.	1
52	Третий закон Г. Менделя.	1
53	Третий закон Г. Менделя.	1
54	Хромосомная теория наследственности.	1
55	Определение пола.	1
56	Сцепленное с полом наследование.	1
57	<i>ИОТ 4.3. Практическая работа № 4 «Решение генетических задач»</i>	1
58	Отношения ген – признак. Внеядерная наследственность.	1
59	Генотип и среда. Генетические основы поведения.	1
60	Ненаследственная изменчивость. Модификационная изменчивость.	1

61	<i>ИОТ 4.3. Практическая работа № 5 «Изучение изменчивости, построение вариационного ряда и вариационной кривой»</i>	1
62	Наследственная изменчивость. Комбинативная изменчивость.	1
63	Мутационная изменчивость.	1
64	Генетика человека. Наследственные заболевания человека и их предупреждение.	1
65	Этические аспекты в области медицинской генетики. Мутагены, их влияние на здоровье человека.	1
66	Доместикация и селекция.	1
67	Методы селекции.	1
68	Успехи селекции. Биотехнология, ее направления и перспективы развития. <i>Биобезопасность.</i>	1
69	Резерв (Урок повторения темы «Структурные и функциональные основы жизни»).	1
70	Резерв (Урок повторения темы «Организм»).	1

11 класс

УМК Биология. 11 класс: учебник для общеобразовательных организаций: базовый уровень/ [Д. К. Беляев, П. М. Бородин, Г. М. Дымшиц и др.]; под редакцией Д. К. Беляева и Г. М. Дымшица. – 4-е изд., испр. – М.: Просвещение.

№ урока	Наименование разделов и тем уроков.	Количество часов
	Раздел 1. Теория эволюции	23
1	Вводный ИОТ 4.2. Развитие эволюционных идей.	1
2	Эволюционная теория Ч. Дарвина.	1
3	Синтетическая теория эволюции.	1
4	Свидетельства эволюции живой природы. Молекулярные свидетельства эволюции.	1
5	Морфологические свидетельства эволюции.	1
6	Эмбриологические свидетельства эволюции.	1
7	Палеонтологические свидетельства эволюции.	1
8	Биогеографические свидетельства эволюции.	1
9	Вид, его критерии.	1

10	<i>ИОТ 4.3. Практическая работа № 1 «Сравнение видов по морфологическому критерию»</i>	1
11	Популяция – элементарная единица эволюции.	1
12	Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции.	1
13	Роль изменчивости в эволюционном процессе.	1
14	Дрейф генов – фактор эволюции.	1
15	Естественный отбор – направляющий фактор эволюции.	1
16	Формы естественного отбора в популяциях.	1
17	Изоляция – эволюционный фактор.	1
18	Приспособленность – результат действия факторов эволюции.	1
19	<i>ИОТ 4.3. Практическая работа № 2 «Описание приспособленности организма и ее относительного характера»</i>	1
20	Видообразование. Географическое видообразование.	1
21	Экологическое видообразование.	1
22	Направления эволюции.	1
23	Микроэволюция и макроэволюция.	1
	Раздел 2. Развитие жизни на Земле	17
24	Гипотезы происхождения жизни на Земле.	1
25	Современные взгляды на возникновение жизни.	1
26	Основные этапы эволюции органического мира на Земле.	1
27	Развитие жизни в криптозое.	1
28	Развитие жизни в палеозое.	1
29	Развитие жизни в палеозое.	1
30	Развитие жизни в мезозое.	1
31	Развитие жизни в кайнозое.	1
32	Многообразие организмов как результат эволюции.	1
33	Принципы классификации, систематика.	1
34	Современные представления о происхождении человека.	1
35	<i>ИОТ 4.3. Практическая работа № 3 «Выявление признаков сходства зародышей человека и других позвоночных животных как доказательство их родства»</i>	1
36	Эволюция человека (антропогенез). Предки человека	1
37	Первые представители рода Человек	1

38	Человек разумный	1
39	Движущие силы антропогенеза.	1
40	Расы человека, их происхождение и единство.	1
	Раздел 3. Организмы и окружающая среда	26
41	Предмет экологии. Экологические факторы. Приспособления организмов к действию экологических факторов.	1
42	<i>ИОТ 4.3. Практическая работа № 4 «Выявление приспособлений организмов к влиянию различных экологических факторов»</i>	1
43	Популяция в экосистеме.	1
44	Экологическая ниша.	1
45	Взаимоотношения популяций разных видов в экосистеме.	1
46	Экосистема.	1
47	Разнообразие экосистем.	1
48	<i>ИОТ 4.3. Практическая работа № 5 «Изучение и описание экосистем своей местности»</i>	1
49	Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме.	1
50	<i>ИОТ 4.3. Практическая работа № 6 «Составление пищевых цепей»</i>	1
51	Свойства экосистем. Устойчивость и динамика экосистем.	1
52	Биоценоз и биогеоценоз.	1
53	Агроценозы.	1
54	Применение экологических знаний в практической деятельности человека. Последствия влияния деятельности человека на экосистемы.	1
55	Сохранение биоразнообразия как основа устойчивости экосистемы.	
56	Структура биосферы.	1
57	Закономерности существования биосферы.	1
58	Круговороты веществ в биосфере.	1
59	Биогеохимические процессы в биосфере.	1
60	Глобальные антропогенные изменения в биосфере.	1
61	Проблемы устойчивого развития.	

62	<i>ИОТ 4.3. Практическая работа № 7 «Оценка антропогенных изменений в природе»</i>	1
63	Охрана видов и популяций.	1
64	Охрана экосистем	1
65	Биологический мониторинг	1
66	Перспективы развития биологических наук.	1
67	Резерв (Урок повторения темы «Микроэволюция и макроэволюция»)	1
68	Резерв (Урок повторения темы «Предмет экологии. Экологические факторы. Приспособления организмов к действию экологических факторов»)	1