

ОЧУ «Школа XXI век»

СОГЛАСОВАНО
протокол заседания Педагогического
Совета от 29.08.2019 №2908

УТВЕРЖДАЮ
Директор Бушуева С.И.
Приказ от 29 августа 2019 №2908



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Наименование учебного предмета
Классы
Срок реализации
Уровень общего образования
Составитель

Биология
10-11(ускоренный)
2019 -2020 уч.г.г.
Среднее полное
Ширяева Г.Н.
Учитель биологии

Москва 2019

Пояснительная записка

Данная рабочая программа составлена на основе Федерального компонента государственного стандарта общего образования (среднее (полное) образование), примерной программы по биологии к учебнику для 10–11 кл. общеобразоват. учреждений / Д.К. Беляев, П.М. Бородин, Н.Н. Воронцов и др.; под ред. Д.К. Беляева, Г.М. Дымшица. – М.: Просвещение, 2008, требований к уровню подготовки выпускников по биологии.

Тематическое и поурочное планирование разработано на основе программы курса по биологии составленной на основе федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) образования на базовом уровне.

Данная рабочая программа ориентирована на использование учебника:

Д.К. Беляев, Г.Д. Дымшиц. Общая биология. 10–11 классы: учебн. для общеобразовательных учреждений. Д.К. Беляев, П.М. Бородин, Н.Н. Воронцов и др.; Под редакцией Д.К. Беляева, Г.М. Дымшица. – М.: Просвещение. Поурочное планирование разработано на основе федерального базисного учебного плана для общеобразовательных учреждений РФ, в соответствии с которым на изучение курса биологии выделено в 10-11 классах– 136 часов (2 часа в неделю).

Курс биологии на ступени среднего (полного) общего образования на базовом уровне направлен на формирование у учащихся знаний о живой природе, ее отличительных признаках – уровневой организации и эволюции, поэтому программа включает сведения об общих биологических закономерностях, проявляющихся на разных уровнях организации живой природы.

Основу отбора содержания на базовом уровне составляет культуuroобразный подход, в соответствии с которым учащиеся должны освоить знания и умения, значимые для формирования общей культуры, определяющие адекватное поведение человека в окружающей среде, востребованные в жизни и практической деятельности. В связи с этим на базовом уровне в программе особое внимание уделено содержанию, лежащему в основе формирования современной естественнонаучной картины мира, ценностных ориентаций, реализующему гуманизацию биологического образования.

Основу структурирования содержания курса биологии в старшей школе на базовом уровне составляют ведущие идеи – отличительные особенности живой природы, ее уровневая организация и эволюция.

Изучение биологии на ступени среднего (полного) общего образования в старшей школе на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:

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 в ходе работы с различными источниками информации;

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ

В результате изучения биологии на базовом уровне учащиеся должны

понимать:

- основные положения биологических теорий (клеточная теория, эволюционная теория Ч. Дарвина); учение В. И. Вернадского о биосфере; сущность законов Г. Менделя,
- строение биологических объектов: клетки; генов и хромосом; структуру вида и экосистем;
- сущность биологических процессов: размножения, оплодотворения, действия искусственного и естественного отбора, формирования приспособленности, образования видов, круговорота веществ и превращений энергии в экосистемах и биосфере;
- вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки;

знать:

биологическую терминологию и символику, основные структуры и функции клетки, роль основных органических и неорганических соединений, сущность обмена веществ, закономерности индивидуального развития и размножения организмов, основные законы наследственности и изменчивости, основы эволюционного учения, основы экологии и учения о биосфере;

уметь:

решать генетические задачи, составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах; применять полученные знания для охраны собственного здоровья, а также для оценки негативного влияния человека на природу и выработки разумного отношения к ней. В процессе работы с учебником учащиеся должны научиться делать конспекты и рефераты, готовить и делать сообщения, а также критически оценивать бытующие среди населения и в средствах массовой информации спекулятивные и некомпетентные взгляды на некоторые результаты и возможности современной биологии.

Содержание

10 класс

Введение (5ч)

Биология – наука о живой природе. Основные признаки живого. Биологические системы. Уровни организации жизни. Методы изучения биологии. Значение биологии

Демонстрации

Схемы и таблицы, иллюстрирующие различные биологические системы и уровни организации живой природы.

КЛЕТКА – ЕДИНИЦА ЖИВОГО (18ч)

Тема 1. Химический состав клетки.(8ч)

Биологически важные химические элементы. Неорганические (минеральные) соединения. Биополимеры. Углеводы, липиды. Белки, их строение и функции. Нуклеиновые кислоты. АТФ и другие органические соединения клетки.

Тема 2. Структура и функции клетки. (10ч)

Развитие знаний о клетке. Клеточная теория. Цитоплазма. Плазматическая мембрана. Эндоплазматическая сеть. Комплекс Гольджи и лизосомы. Митохондрии, пластиды, органоиды движения, включения. Строение и функции хромосом. Прокариоты и эукариоты.

Тема 3. Обеспечение клеток энергией.(4ч)

Обмен веществ и превращение энергии – свойство живых организмов. Фотосинтез. Преобразование энергии света в энергию химических связей. Обеспечение клеток энергией за счёт окисления органических веществ без участия кислорода. биологическое окисление при участии кислорода.

Тема 4. Наследственная информация и реализация ее в клетке. (3 ч)

Генетическая информация. Ген. Геном. Удвоение ДНК. Образование информационной РНК по матрице ДНК. Генетический код. Биосинтез белков. Вирусы. Профилактика СПИД.

Демонстрации

Схемы, таблицы и пространственные модели, иллюстрирующие: строение молекул белков, молекулы ДНК, молекул РНК, прокариотической клетки, клеток животных и растений, вирусов, хромосом; удвоение молекул ДНК; транскрипцию; генетический код; биосинтез белков; обмен веществ и превращения энергии в клетке; фотосинтез.

Лабораторные работы.

Каталитическая активность ферментов. 2. Плазмолиз и деплазмолиз в клетках эпидермиса лука. 3. Строение растительной, животной, грибной и бактериальной клеток **РАЗМНОЖЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ (11ч)**

Тема 5. Размножение организмов (8ч)

Деление клетки. Митоз. Бесполое и половое размножение. Мейоз. Образование половых клеток и оплодотворение.

Тема 6. Индивидуальное развитие организмов (3ч)

Зародышевое и постэмбриональное развитие организмов. Влияние алкоголя, никотина и наркотических веществ на развитие зародыша человека. Организм как единое целое.

Демонстрации

Схемы, таблицы и учебные фильмы, иллюстрирующие: деление клетки (митоз, мейоз); способы бесполого размножения; формирование мужских и женских половых клеток; оплодотворение у растений и животных; индивидуальное развитие организма; взаимовлияние частей развивающегося зародыша.

ОСНОВНЫ ГЕНЕТИКИ И СЕЛЕКЦИИ (22ч)

Тема 7. Основные закономерности явлений наследственности.(10ч)

Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости организмов. Моногибридное скрещивание. Первый и второй законы Менделя. Генотип и фенотип. Аллельные гены. Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя. Хромосомная теория наследственности. Генетика пола. Половые хромосомы. Наследование, сцеплённое с полом.

Тема 8. Основные закономерности изменчивости.(618ч)

Модификационная и наследственная изменчивость. Комбинативная изменчивость. Мутационная изменчивость. Закон гомологичных рядов наследственной изменчивости Н.В. Вавилова. Наследственная изменчивость человека. Лечение и предупреждение некоторых наследственных болезней человека.

Тема 9. Генетика и селекция (6ч)

Одомашнивание как начальный этап селекции. Учение Н.И.Вавилова о центрах происхождения культурных растений. Методы современной селекции. Успехи селекции. Генная и клеточная инженерия. Клонирование.

Демонстрации

Схемы, таблицы, фотографии, иллюстрирующие: моногибридное скрещивание; дигибридное скрещивание, перекрёст хромосом; неполное доминирование;

наследование, сцеплённое с полом; мутации; модификационную изменчивость; центры многообразия и происхождения культурных растений; искусственный отбор; гибридизацию; исследования в области биотехнологии.

**Тематическое и поурочное планирование биологии в 10-х классах
на 2019-2020 учебный год**

Кол-во часов: 68 час (66+2 часа РЕЗЕРВ в неделю)

13-АУДИТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ; 53-САМОСТОЯТЕЛЬНЫЕ ЗАНЯТИЯ.

№ п/п	Раздел, тема, кол-во часов	Тема и тип урока	Д/з	
С1.	<p align="center"><u>Раздел I.</u> <u>Биология как наука</u> (5 часов) Тема 1.1 История развития и методы исследования в биологии (2 часа)</p>	1. Краткая история развития биологии.	§1	
С2.		2. Методы исследования в биологии. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира.	§2	
С3.	<p align="center">Тема1.2 Сущность жизни и свойства живого (3 часа)</p>	1. Сущность жизни и свойства живого.	§3	
С4.		2. Уровни организации живой материи. Биологические системы.	§4(1)	
С5.		3. Методы познания живой природы.	§4(2)	
С6.	<p align="center"><u>Раздел II.</u> <u>Клетка</u> (18 час) Тема 2.1 Методы цитологии. Клеточная теория (1 час)</p>	1. Развитие знаний о клетке. Клеточная теория и ее основные положения. Роль клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины	§5	

		мира. Методы цитологии.		
C7.	Тема 2.2 Химический состав клетки (8 часов)	1. Особенности химического состава клетки.	§6	
C8.		2. Вода и минеральные вещества, их роль в жизни клетки	§7,8	
C9.		3. Органические вещества. Углеводы и липиды, их роль в жизнедеятельности клетки.	§9,10	
C10.		4. Белки и их строение	§11(1)	
A11.		5. Функции белков. Ферменты	§11(2)	
A12.		6. Нуклеиновые кислоты (ДНК) и их роль в жизнедеятельности клетки	§12(1)	
C13.		7. Нуклеиновые кислоты (РНК) и их роль в жизнедеятельности клетки	§12(2)	
A14.		8. АТФ и другие органические соединения клетки	§13	
C15.		1. Строение эукариотической клетки. Клеточная мембрана Л/Р № 1. Наблюдение клеток растений, животных, бактерий под микроскопом, их изучение и описание.	§14(1)	
A16.		2. Ядро клетки. Строение и функции хромосом.	§14(2)	

C17.	Тема 2.3 Строение клетки (7 часов)	3. Строение клетки. Цитоплазма. Клеточный центр. Рибосомы. Л/Р № 2. Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений	§15	
C18.		4. Строение клетки. Эндоплазматическая сеть. Комплекс Гольджи. Лизосомы. Клеточные включения.	§16	
C19.		5. Строение клетки. Митохондрии. Пластиды. Органоиды движения.	§17	
A20.		6. Прокариотическая клетка. Сходства и различия в строении прокариотических и эукариотических клеток	§18	
C21.		7. Сходство и различия в строении клеток растений, животных и грибов. Пр/р. № 3. Сравнение строения клеток растений и животных	§19	
C22.	ТЕМА 2.4. Вирусы (2 часа)	1. Неклеточные формы жизни. Вирусы. Особенности строения и размножения. Значение в природе и жизни человека. Профилактика СПИДа.	§20	
A23		2. <u>Зачет № 2</u> по теме «Клетка»		
	<u>Раздел III</u> <u>Организм</u> <u>(44 часа)</u>		§21	
C24.	Тема 3.1 Организм- единое целое (1 час)	1. Организм – единое целое. Многообразие организмов.	§22	
C25.	Тема 3.2 Метаболизм (4 часа)	1. Обмен веществ и превращения энергии - свойство живых организмов. Пластический и энергетический обмен. Метаболизм.	§23	
C26.		2. Энергетический обмен в	§24-25	

		клетке. Этапы энергетического обмена		
C27.		3. Питание клетки. Особенности обмена веществ у растений, животных, бактерий.	§14	
C28.		4. Автотрофное питание. Фотосинтез. Хемосинтез.	§26	
C29.	Тема 3.3 Реализация наследственной информации. (3 часа)	1. ДНК – носитель наследственной информации.	§27.	
A30.		2. Ген. Генетический код. Транскрипция. Роль генов в биосинтезе белка.	§28	
A31.		3. Реализация наследственной информации в клетке. Регуляция транскрипции и трансляции в клетке.	§29	
C32.	ТЕМА 3.4. Размножение (8 часов)	1. Размножение – свойство организмов. Жизненный цикл клетки.	§30	
C33.		2. Деление клетки – основа роста, развития и размножения организмов. Митоз. Амитоз.	§31	
C34.		3. Образование половых клеток. Мейоз	§32	
C35.		4. Формы размножения организмов. Бесполое размножение.	§33	
C36.		5. Формы размножения организмов. Половое размножение.	§34	
C37.		6. Развитие половых клеток.	§34	
C38.		7. Оплодотворение, его значение.		
A39.		8. Искусственное опыление у растений и оплодотворение у животных		
			§35	

C40.		1.Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития организмов.	§36	
C41.	<p style="text-align: center;">Тема 3.5 Индивиду-альное развитие (онтогенез) (3 часа)</p>	2.Индивидуальное развитие. Эмбриональный период. Л/Р № 4. Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства	§37	
C42.		3.Индивидуальное развитие. Постэмбриональный период.	§37	
A43.		4. Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.	§38	
A44.		1.Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Наследственность и изменчивость – свойства организмов.	§38	
C44.		2. История развития генетики. Г.Мендель – основоположник генетики.	§39	
A45.	<p style="text-align: center;">Тема 3.6 Наследственность и изменчивость (18 часов)</p>	3.Закономерности наследования, установленные Г.Менделем. Моногибридное скрещивание.	§39	
C46.		4.Генетическая терминология и символика. Пр/р. № 2 Составление простейших схем скрещивания	§40	
		5. Множественные аллели. Анализирующее скрещивание.	§41	
		6.Дигибридное скрещивание.	§39-41	

		Закон независимого наследования признаков.		
C47.		7. Пр/р. № 3. Решение элементарных генетических задач	§42	
C48.		8. Хромосомная теория наследственности. Сцепленное наследование.	§43	
C49.		9. Современные представления о гене и геноме. Взаимодействие неаллельных генов.	§44	
C50.		10. Цитоплазматическая наследственность	§45	
C51.		11. Генетика пола. Наследование признаков у человека	§45	
A52.		12. Половые хромосомы. Сцепленное с полом наследование	§46	
C53.		13. Изменчивость: наследственная и ненаследственная.	§47	
C54.		14. Виды мутаций. Значение генетики для медицины и селекции.	§48	
C55.		15. Причины мутаций. Влияние мутагенов на организм человека.		
C56.		Пр/р. № 4 Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка их влияния на организм.		
C57.		16. Генетика человека. Методы исследования генетики человека	П49	
C58.		17. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.	П49	
		18. Проблемы генетической безопасности		
	Тема 3.7	1. Генетика – теоретическая		

A59.	Генетика – теоретическая основа селекции Селекция. Биотехнологии (6 часов)	основа селекции. Селекция. Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор.	П50	
C60.		2. Методы селекции растений. Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений	П50	
C61.		3. Методы селекции животных	П50	
C62.		4. Селекция микро-организмов		
C63.		5. Биотехнология, ее достижения, перспективы развития. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии. Пр/р. № 5 Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии.	П51 П51	
C64.		6. <u>Зачет № 3</u> по теме «Организм»		
C65.	Обобщающее повторение (резерв времени 1 час)	1. Повторение и обобщение изученного по теме: «Биология как наука. Методы научного познания»		
C66.		2. Повторение и обобщение изученного по теме: «Клетка»		
67.		3. Повторение и обобщение изученного по теме: «Организм»		
C68.				

Содержание 11 класс

ЭВОЛЮЦИЯ (20ч)

Тема 10. Развитие эволюционных идей.(6 ч)

Доказательства эволюции

Возникновение и развитие эволюционных представлений. Эволюционная теория Жана Батиста Ламарка. Чарлз Дарвин и его теория происхождения видов. Синтетическая теория эволюции. Доказательства эволюции. Вид. Критерии вида. Популяция – структурная единица вида, элементарная единица эволюции.

Тема 11. Механизмы эволюционного процесса.(17 ч)

Движущие силы эволюции. Роль изменчивости в эволюционном процессе. Естественный отбор – направляющий фактор эволюции. Формы естественного отбора в популяциях. Изоляция – эволюционный фактор. Приспособленность – результат действия факторов эволюции. Видообразование. Основные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс.

Тема 12. Возникновение жизни на Земле. (1ч)

Развитие представлений о возникновении жизни. Современные взгляды на возникновение жизни.

Тема 13. Развитие жизни на Земле. (4 ч)

Усложнение живых организмов в процессе эволюции. Многообразие органического мира. Значение работ Карла Линнея. Принципы систематики. Классификация организмов.

Тема 14. Происхождение человека. (8 часов)

Ближайшие родственники человека среди животных. Основные этапы эволюции приматов. Первые представители рода Номо. Появление человека разумного. Факторы эволюции человека. Человеческие расы.

Демонстрации

Схемы, таблицы, рисунки и фотографии, иллюстрирующие: критерии вида (на примере разных пород одного вида животных); движущие силы эволюции; возникновение и многообразие приспособлений у растений (на примере кактусов, орхидей, лиан и т. п.) и животных (на примере дарвиновых вьюрков); образование новых видов в природе; эволюцию растительного мира; эволюцию животного мира; редкие и исчезающие виды; движущие силы антропогенеза; происхождение человека. Коллекции окаменелостей (ископаемых растений и животных).

Лабораторные работы

1. Описание особей вида по морфологическому критерию (на примере гербарных образцов).
2. Выявление изменчивости у особей одного вида (на примере гербарных образцов, наборов семян, коллекции насекомых и т. п.).
3. Выявление приспособлений организмов к среде обитания.
4. Ароморфозы у растений и идиоадаптации у насекомых.

ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ (17 ч)

Тема 15. Экосистемы. (17 часов)

Предмет экологии. Экологические факторы среды. Взаимодействие популяций разных видов. Конкуренция, хищничество, паразитизм, симбиоз. Сообщества. Экосистемы. Поток энергии и цепи питания. Экологическая пирамида. Биомасса. Свойства экосистем. Смена экосистем. Агроценозы.

Тема 16. Биосфера. Охрана биосферы. (6 часа)

Состав и функции биосферы. Учение В. И. Вернадского о биосфере. круговорот химических элементов. Биогеохимические процессы в биосфере.

Тема 17. Влияние деятельности человека на биосферу. (2 часа)

Глобальные экологические проблемы. Общество и окружающая среда.

Демонстрации

Схемы, таблицы и фотографии, иллюстрирующие: экологические факторы и их влияние на организмы; межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренцию, симбиоз; ярусность растительного сообщества; пищевые цепи и сети; экологическую пирамиду; круговорот веществ и превращения энергии в экосистеме; строение экосистемы; агроэкосистемы; строение биосферы; круговорот углерода в биосфере; глобальные экологические проблемы; последствия деятельности человека в окружающей среде. Карта «Заповедники и заказники России». Динамическое пособие «Типичные биоценозы».

Повторение (7 час)

Тематическое и поурочное планирование биологии в 11-х классах

на 2018-2019 учебный год

Кол-во часов: 68 ч (66+2ч резервное время).

10 ЧАСОВ -АУДИТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ; 56-САМОСТОЯТЕЛЬНЫЕ ЗАНЯТИЯ.

№п/п	Раздел, тема, кол-во часов	Тема и тип урока	Д/З	Сро-ки
С1.	РАЗДЕЛ 4. ВИД (38ч.) ТЕМА 4.1. История эволюционных идей. (6ч.)	1.История эволюционных идей. Лекция	§ 52	
С2.		2. Значение работ К.Линнея, учения Ж.Б. Ламарка	§ 52	
С3.		3. Эволюционная теория Ч. Дарвина, ее основные положения	§ 52	
С4.		4.Значение эволюционной теории Ч.Дарвина	§ 52	
С5.		5.Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира.	§ 52	
А6.		6. <u>Зачет</u> по теме «История эволюционных идей»		
С7.	ТЕМА 4.2. Современное эволюционное учение (17ч.)	1.Вид,его критерии.	§ 53	
А8.		2. Л/р № 1. Описание особей вида по морфологическому критерию		
С9.		3. Популяция – структурная единица вида, единица эволюции.	§ 53	
С10.		4. Генетический состав популяции.	§ 54	

C11.		5. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Изменения генофонда популяции	§ 55	
C12.		6. Борьба за существование и ее формы.	§ 56	
C13.		7. Синтетическая теория эволюции. Результаты эволюции.	§ 57	
C14.		8. Естественный отбор и его форм		
A15.		9. л/р № 3. Выявление приспособлений у организмов к среде обитания.	§ 57	
C16.		10. Изолирующие механизмы.	§ 58	
C17.		11. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы.		
C18.		12 Видообразование.		
C19.		13. Макроэволюция и ее доказательства.	§ 59	
C20.		14. Система растений и животных – отображение эволюции.	§ 60	
C21.		15. Главные направления эволюции органического мира.	§ 60	
C22.		16. Многообразие видов. Сезонные изменения в природе.	§ 61	
A23.		17. <u>Зачет</u> по теме «Современное эволюционное учение».	§ 62	
C24.	ТЕМА 4.3. Происхождение жизни на Земле (5 часов)	1. Гипотезы происхождения жизни. Отличительные признаки живого.	§ 63	
C25.		2. Современные представления о происхождении жизни	§ 89	
C26.		3. Основные этапы развития жизни на Земле	§ 90	
C27		4. Пр. р. № 1. Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни.	§ 91	
A28.		5. <u>Зачет</u> по теме «Происхождение жизни на Земле		

C29.	ТЕМА 4.4. Происхождение человека (8 часов)	1. Гипотезы происхождения человека.	§89-91	
C30.		1. Пр. р. № 2. Анализ и оценка различных гипотез происхождения Человека	§ 69	
C31.		2. Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Положение человека в системе животного мира.	§ 70	
C32.		3. Эволюция человека. Основные стадии антропогенеза.		

C33.	<u>Раздел 5</u> Экосистемы Тема 5.1 Экологические Факторы (9 часов)	5. Движущие силы антропогенеза.	§ 71	
C34.		6. Прародина человека	§ 72	
C35.		7. Происхождение человеческих рас.	§ 73	
A36.		8. <u>Зачет</u> по теме «Происхождение человека».		
C37.		1. Развитие экологии как науки	§ 74	
C38.		2. Экологические факторы, их значение в жизни организмов.	§ 75	
C39.		3. Биологические ритмы. Местообитание и экологические ниши.	§ 76	
C40.				

C41.		4. Основные типы экологических взаимодействий. Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, симбиоз.	§ 77
C42.		5. Межвидовые отношения: конкуренция.	§ 78
C43.		6. Основные экологические характеристики популяции.	§ 79
C44.		7. Динамика популяции.	
A45.		8. Пр. р. № 3. Решение экологических задач.	§ 80.
.		9. «Экологические факторы».	§ 81
C46.		1. Экологические сообщества. Классификация экосистем	§ 82
C47.		2. Видовая и пространственная структура экосистем.	§ 83
C48.		3. Взаимосвязь организмов в сообществах. Пищевые связи.	§ 84-85
C49.		4. Круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах.	§ 86.
A50.		Пр. р. № 4. Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания).	
C51.	Тема 5.2 Структура экосистем (8 часов)	5. Причины устойчивости и смены экосистем. Л/р. №4. Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум).	§ 87
C52.		6. Искусственные сообщества – агроэкосистемы. Пр.р. № 5. Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности.	§ 88
A53.		7. Основы рационального природопользования.	§ 87, 92
A54.		8. <u>Зачет</u> по теме «Структура экосистем»	§ 87, 92
C55.		1. Биосфера – глобальная экосистема. Учение В.И.Вернадского о биосфере.	§ 92
C56.		2. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса.	§ 92
C57.	Тема 5.3	3. Биологический круговорот (на примере	

C58.	Биосфера- глобальная экосистема. (4 часа0	круговорота углерода). 4. Эволюция биосферы. Влияние человека на эволюцию биосферы	§ 93	
A59.	Тема 5.4 Биосфера и человек. (4 ч)	1. Биосфера и человек. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природной среде.	§ 93	
C60.		2. Пр. р. № 6. Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности.		
C61.		3. Естественные и искусственные экосистемы		
C62.	Обобщающее повторение (7 часов)	4. Пр. р. № 7. Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения		
C63, C64.		1. Повторение и обобщение знаний по теме «Биология как наука. Методы научного познания»		
C65, C66, C67.		2,3. Повторение и обобщение знаний по теме «Клетка»: химический состав.		
C68.		4,5,6. Повторение и обобщение знаний по теме «Организм»: свойства живых организмов		
		7. Повторение и обобщение знаний по теме «Вид»		

ИНФОРМАЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Обязательная литература для обучающихся:(учебник)

Учебник: Общая биология: Учебн. для 10–11 кл. общеобразоват. учреждений / Д.К. Беляев, П.М. Бородин, Н.Н. Воронцов и др.; Под ред. Д.К. Беляева, Г.М. Дымшица. – М.: Просвещение, 2008. – 303 с.: ил.

Дополнительная литература для обучающихся:

1. *Иванова Т.В.* Сборник заданий по общей биологии: Пособие для учащихся общеобразоват. учреждений. – М.: Просвещение, 2002

Литература для учителя:

1. *Дарвин Ч.* Путешествие на корабле «Бигль»/Ч. Дарвин.-М.:Мысль,1978.
 2. *Дарвин Ч.* Воспоминание о развитии моего ума и характера //Дарвин Ч. Сочинения.Т.9.- М.: Издательство АН СССР, 1959.
 3. *Дарвин Ч.* Происхождение видов путём естественного отбора: кн. Для учителя/ Ч. Дарвин; под ред. А.В. Яблокова, Б.Н. Медникова.-М.:Просвещение, 1986.
 4. Докинз Р. Эгоистический ген / Р. Докинз.- М.:Мир, 1993.
 5. Грин Н. Биология . В 3 т./ Н. Грин, У. Стаут, Д. Тэйлор. – М.: Мир, 1990.
- Журналы: «В мире науки», «Соросовский образовательный журнал», «Природа», «Биология в школе», «Наука из первых рук».

Интернет-ресурсы:

1. http://www.gnpbu.ru/web_resurs/Estestv_nauki_2.htm. Подборка интернет-материалов для учителей биологии по разным биологическим дисциплинам.
2. <http://school-collection.edu.ru> Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.