

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
Средняя общеобразовательная школа № 496
Московского района Санкт-Петербурга**

ПРИНЯТО На заседании Педагогического совета ГБОУ Школы № 496 Московского района Санкт-Петербурга Протокол от _____ 20__ г. № _____	УТВЕРЖДАЮ Директор ГБОУ школы № 496 _____ Козлова Н.А. Приказ от _____ 20__ г. № _____
--	---

**Рабочая программа
среднего общего образования
по биологии
10 класс**

Количество часов по учебному плану: 34
Срок реализации: 1 год (2018-2019 учебный год)
ФИО: Городецкая Ольга Олеговна
Категория: нет

СОГЛАСОВАНО
Методическим объединением
Политехнического цикла
ГБОУ Школы № 496
Московского района
Санкт-Петербурга
Протокол от _____ 20__ г. № _____

Санкт-Петербург

2018
ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

к рабочей программе по курсу биологии, 10 класс

Рабочая программа составлена на основе следующих нормативно-правовых и инструктивно-методических документов:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Закон Санкт-Петербурга от 17.07.2013 N 461-83 (ред. от 17.07.2013) «Об образовании в Санкт-Петербурге» (принят ЗС СПб 26.06.2013).
3. Приказ МО РФ № 1089 от 05.03.2004 г. «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования».
4. Федеральный компонент государственного стандарта среднего (полного) общего образования по биологии (базовый уровень) // Сборник нормативных документов. Биология / сост. Э. Д. Днепров, А. Г. Аркадьев. – М. : Дрофа, 2007.
5. Примерная программа среднего (полного) общего образования по биологии (базовый уровень) // Сборник нормативных документов. Биология / сост. Э. Д. Днепров, А. Г. Аркадьев. – М. : Дрофа, 2007.
6. Приказ Министерства образования и науки РФ от 31 марта 2014 г. №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 на 21 апреля 2016 года).
7. Пасечник, В. В. Программа среднего (полного) общего образования. Биология. Общая биология. 10-11 классы. Базовый уровень // Биология. 10-11 классы : Рабочие программы / сост. И. Б. Морзунова, Г. М. Пальдяева. – М. : Дрофа, 2015.
8. Устав (новая редакция) ГБОУ школы № 496 Московского района СПб (утверждено КО СПб 16.06.2015 г. № 2914-р).
9. Учебный план ГБОУ СОШ № 496 Московского района СПб на 2018 – 2019 учебный год.

Предмет биология входит в образовательную область «Естествознание».

В соответствии с базисным учебным планом курсу биологии на ступени среднего (полного) общего образования предшествует курс биологии, включающий элементарные сведения о биологических объектах: клетке, организме, виде, экосистеме. Таким образом, в основной школе преобладает содержание, нацеленное на изучение организменного уровня организации жизни и некоторых общебиологических закономерностей.

В старшей школе, с научной точки зрения раскрываются общие биологические закономерности, проявляющиеся на разных уровнях организации живой природы (обмен веществ и превращения энергии, фотосинтез, эволюция, закономерности наследственности и изменчивости).

Курс общей биологии 10 класса включает разделы: «Введение», «Клетка», «Размножение и индивидуальное развитие организмов».

Изучение биологии на базовом уровне среднего (полного) общего образования 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 естественно-научной 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 построена с учётом межпредметных связей с курсом физики, где изучается физическая форма движения материи, и химии, где происходит знакомство школьников с химической формой движения материи, в частности, с различными веществами и их свойствами.

Место и роль учебного курса в учебном плане ОУ

Предмет «Биология» изучается на ступени среднего (полного) общего образования в качестве обязательного предмета в 10-11 классах.

Количество часов:

- по школьному учебному плану: 1 час в неделю, 34 часа в год.
- по авторской программе: 1 час в неделю, 35 часов в год.
- по рабочей программе: 1 час в неделю, 34 часа в год.

В рабочей программе предусмотрено перераспределение часов, несколько отличное от авторской программы (таблица прилагается). В вопросы, изучаемые на уроке, внесён теоретический материал из Примерной программы, отсутствующий в авторской программе (он выделен в тематическом планировании курсивом). В календарно-тематическом планировании предусмотрены уроки, включающие диагностические работы для контроля и оценки знаний. В содержание обобщающих уроков включены вопросы базового уровня из Кодификатора элементов содержания по биологии для составления контрольно-измерительных материалов единого государственного экзамена 2016 г.

Учебно-тематический план

№ п/п	Тема (раздел курса)	Количество часов по программе		Обоснование изменения количества часов
		авторской	рабочей	
1.	Введение	4	4	
2.	Клетка	15	19	2 ч. добавлено на изучение строения клеток эукариот и прокариот; 2 ч. - на изучение обмена веществ и превращения энергии в клетке
3.	Размножение и индивидуальное развитие организмов	4	10	1 ч. добавлен на изучение способов деления клетки; 1 ч. - на изучение форм размножения; 3 ч. - на изучение онтогенеза позвоночных и беспозвоночных животных
4.	Заключение	1	-	
5.	Резерв	3	1	
	Итого:	35 ч.	34 ч.	

Лабораторные и практические и работы направлены на овладение учащимися составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятий, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи; умение работать с разными источниками биологической информации; анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую.

Все практические работы оценочные.

Курс общей биологии и курс химии 10-11 классов имеют ряд смежных тем, которые, при их совместном планировании, позволяют освободить время для более детального изучения сложных вопросов химии. Такими темами являются: химический состав клетки (углеводы, липиды, белки, ферменты, нуклеиновые кислоты), биосинтез белка, правила безопасного поведения в окружающей среде, здоровый образ жизни и охрана окружающей среды.

Проанализировав программы среднего общего образования по химии и биологии, а также кодификаторы КИМов ЕГЭ по этим двум предметам, в рабочей программе предлагается согласование смежных тем курсов химии и биологии. В первом столбце таблицы указаны вопросы курса биологии, опережающие их изучение на уроках химии. При этом расширены возможности биологического эксперимента, позволяющие

продемонстрировать зависимость между свойствами веществ и их биологической ролью с согласованием эксперимента, проводимого на уроках химии и биологии.

Согласование смежных тем курсов химии и биологии

Биология	Химия
<p>Углеводы. Состав и классификация углеводов (моносахариды, дисахариды и полисахариды). Примеры моносахаридов (глюкоза, фруктоза, рибоза, дезоксирибоза), дисахаридов (галактоза, сахароза, мальтоза, лактоза), полисахаридов (крахмал, гликоген, целлюлоза, хитин).</p> <p>Биологическая роль углеводов.</p> <p><i>Лабораторные опыты (в Л.Р. № 1)</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сравнение растворимости в воде глюкозы, крахмала и целлюлозы. 2. Качественная реакция на крахмал. 3. Обнаружение крахмала в пищевых продуктах. 	<p>Углеводы. Глюкоза. Состав и строение молекулы. Физические и химические свойства, применение. Фруктоза как изомер глюкозы.</p> <p>Сахароза. Состав и строение молекулы. Гидролиз сахарозы.</p> <p>Лактоза. Состав и строение молекулы. Молочнокислое брожение углеводов. Применение молочнокислых бактерий в пищевой промышленности. Нарушение кислотно-щелочного баланса в ротовой полости после употребления углеводов.</p> <p>Образование полисахаридов в результате реакции поликонденсации. Сравнение строения и свойств крахмала и целлюлозы. Применение крахмала и целлюлозы.</p> <p>Спиртовое брожение углеводов. Применение дрожжей в пищевой промышленности.</p> <p><i>Демонстрационные опыты</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Кислотный гидролиз сахарозы. 2. Получение крахмального клейстера. 3. Кислотный гидролиз крахмала и целлюлозы. <p><i>Лабораторные опыты</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Обнаружение в молекуле глюкозы функциональных групп. 2. Обнаружение в молекуле сахарозы функциональных групп.
<p>Липиды как гидрофобные вещества.</p> <p>Жиры как группа липидов, образованная глицерином и высшими карбоновыми кислотами.</p> <p>Жиры в природе. Растительные и животные жиры. Биологическая роль</p>	<p>Жиры как сложные эфиры глицерина и высших карбоновых кислот. Жидкие и твёрдые жиры. Зависимость консистенции жиров от их состава.</p> <p>Растворимость жиров в различных растворителях.</p>

<p>жиров.</p> <p><i>Лабораторные опыты (Л.Р. «Обнаружение жиров»)</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Обнаружение масла в семени подсолнечника. 2. Обнаружение жира в молоке. 	<p>Гидролиз жиров. Применение жиров.</p> <p>Мыла как водорастворимые соли высших карбоновых кислот.</p> <p><i>Демонстрационный опыт</i></p> <p>Растворимость жиров в различных растворителях.</p> <p><i>Лабораторные опыты</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Обнаружение в жирах остатков непредельных карбоновых кислот. 2. Распознавание растительного и машинного масел. 3. Удаление жирного пятна с ткани неполярным растворителем. 4. Омыление жиров. 5. Выделение высших карбоновых кислот из мыла с помощью неорганических кислот. 6. Изменение моющей способности мыла в жёсткой воде.
<p>Белки. Нахождение в природе. Первичная структура молекулы белка. Заменимые и незаменимые аминокислоты.</p> <p>Пространственная организация молекулы белка. Фибриллярные и глобулярные белки. Денатурация белка (физическая, химическая, механическая). Гидролиз белка. Биологическая роль белков.</p> <p>Ферменты – катализаторы белковой природы. Механизм действия ферментов. Применение ферментов.</p> <p><i>Демонстрационные опыты</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Приготовление коллоидного раствора яичного белка. 2. Действие этилового спирта на белок. <p><i>Лабораторные опыты (Л.Р. «Свойства белков»)</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ферментативный гидролиз белка. 2. Действие на белок высокой температуры. 3. Механическое воздействие на белок. 4. Действие солей тяжёлых металлов на белок. 5. Ферментативный гидролиз крахмала 	<p>Белки. Состав молекул белка. Образование белков в результате реакции поликонденсации. Химические связи, удерживающие первичную, вторичную, третичную и четвертичную структуры. Обнаружение в белке пептидных связей (биуретовая реакция). Обнаружение в белке остатков ароматических аминокислот (ксантопротеиновая реакция).</p> <p>Обратимая и необратимая денатурация белка.</p> <p>Полиамидное волокно капрон.</p> <p><i>Демонстрационные опыты</i></p> <p>Действие на белок концентрированных неорганических кислот.</p> <p><i>Лабораторные опыты</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Распознавание белков: биуретовая реакция. 2. Распознавание белков: ксантопротеиновая реакция. 3. Распознавание шерстяного волокна по запаху, сопровождающему его горение.

амилазой слюны.	
<p>Нуклеиновые кислоты: ДНК и РНК, сравнение их состава и строения. Принцип комплементарности. Биологическая роль ДНК, иРНК, рРНК и тРНК.</p> <p>Ген. Генетический код. Биосинтез белка.</p> <p>Мутации. Мутагены.</p> <p>Наследственные заболевания.</p>	<p>Высокомолекулярные соединения. Реакции полимеризации и поликонденсации. Мономер, полимер, структурное звено полимера, степень полимеризации.</p> <p>Нуклеиновые кислоты как биополимеры. Нуклеотиды как структурные звенья нуклеиновых кислот.</p>
<p>Биотехнология, её направления. Клеточная и генная инженерия, клонирование. Роль клеточной теории в становлении и развитии биотехнологии. Значение биотехнологии для развития селекции, сельского хозяйства, микробиологической промышленности, сохранения генофонда планеты. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека, направленные изменения генома).</p>	<p><i>На уроках химии данные вопросы не рассматриваются.</i></p>
<p><i>На уроках биологии данные вопросы не рассматриваются.</i></p>	<p>Скорость химической реакции, её зависимость от различных факторов.</p> <p>Катализаторы. Катализ. Примеры каталитических процессов в промышленности и в быту. Специфика действия ферментов по сравнению с неорганическими катализаторами.</p> <p><i>Лабораторные опыты:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Зависимость скорости химических реакций от различных условий. 2. Получение кислорода разложением пероксида водорода с помощью оксида марганца (IV) и каталазы сырого картофеля. 3. Влияние тепловой обработки на активность ферментов (на примере действия пероксида водорода на отварной картофель).
<p>Глобальные изменения в биосфере, вызванные деятельностью человека (нарушение озонового экрана, кислотные дожди, парниковый эффект и другие).</p> <p>Правила поведения в природной</p>	<p>Правила безопасности при работе с едкими, горючими и токсичными веществами, средствами бытовой химии.</p> <p>Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.</p>

сrede.	
--------	--

Как показала практика, подобное построение курсов химии и биологии способствует повышению мотивации старшеклассников к обучению, поскольку позволяет сделать уроки биологии насыщеннее, а соответствующие уроки химии – более понятными, с дозированным углублением информации, которая была получена на уроках биологии.

Практическая часть программы

Темы (разделы) курса	Количество работ по программе			
	авторской		рабочей	
	Лабораторных	Практических	Лабораторных	Практических
Введение	-	-	-	-
Клетка	2	2	3	2
Размножение и индивидуальное развитие организмов	1	-	1	-
Заключение	-	-	-	-
Итого:	3	2	4	2

Требования к уровню подготовки учащихся

В результате изучения биологии на базовом уровне ученик должен **знать/понимать**

- основные положения клеточной теории;
- строение биологических объектов: клетки; генов и хромосом;
- сущность биологических процессов: размножение, оплодотворение;
- вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки;
- биологическую терминологию и символику.

В результате изучения биологии на базовом уровне ученик должен **уметь**
объяснять:

- роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира;
- единство живой и неживой природы, родство живых организмов;
- отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека;
- причины нарушений развития организмов;

сравнивать:

- биологические объекты (тела живой и неживой природы по химическому составу, зародыши человека и других млекопитающих),
- процессы (половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;

находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернета) и критически ее оценивать;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде;
- оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;
- оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

Учёт особенностей обучающихся десятого класса

В старшем подростковом возрасте ведущую роль играет деятельность по овладению системой научных понятий в контексте предварительного профессионального самоопределения, развивается способность к самостоятельному планированию учебной деятельности. У школьников продолжает развиваться теоретическое, формальное и рефлексивное мышление, способность рассуждать гипотетико-дедуктивным способом, абстрактно-логически. Важнейшее значение в этот период приобретает коммуникативная деятельность. Очень важным для подростка является мнение о нём группы, к которой он принадлежит, что, в свою очередь оказывает влияние на его поведенческие мотивы и мотивацию к учебной деятельности.

Особенности организации учебного процесса

С учётом особенностей школьников предпочтение следует отдать самостоятельной познавательной деятельности учащихся с предоставлением возможности выбора формы задания, стимулирование школьников к осуществлению проектной и исследовательской деятельности.

На уроках используются преимущественно интерактивные технологии обучения, которые рассматриваются как способы усвоения знаний, формирования умений в процессе взаимодействия педагога и обучаемого как активных субъектов учебной деятельности. Учебный процесс организовывается таким образом, чтобы все учащиеся были вовлечены в процесс познания, имели возможность понимать и рефлексировать по поводу того, что они знают и какую точку зрения имеют. Образовательный процесс идет в атмосфере доброжелательности и взаимной поддержки.

Методы и приёмы учебной деятельности: эвристическая беседа, организация наблюдения, работа под руководством учителя и самостоятельная работа школьников по работе с различными источниками биологической информации и различными биологическими объектами; выполнению различных практико-ориентированных заданий в контексте проблемного обучения, позволяющих убедить учащихся в значимости биологических знаний.

Характеристика контрольно-измерительных материалов

Контрольно-измерительные материалы по биологии охватывают основное содержание предмета и позволяют получить достоверную информацию о соответствии их знаний и умений требованиям государственного стандарта среднего (полного) общего образования по биологии.

При изучении биологии проводится текущий, периодический и итоговый контроль качества биологических знаний и умений в соответствии с требованиями государственного образовательного стандарта.

Текущий контроль осуществляется в процессе каждого урока. В текущем контроле практикуются различные формы: устный опрос, письменная работа по индивидуальным карточкам, тесты. Периодический контроль осуществляется по окончании изучения конкретной темы (раздела). Формами периодического контроля являются проверочные работы в виде теста (продолжительностью 20 мин.), количество которых определяется учителем. В конце учебного года осуществляется итоговый контроль в виде тестовой работы в формате ЕГЭ.

Таким образом, качество результатов обучения биологии проверяется в процессе устных и письменных ответов учащихся, а также в процессе выполнения практических работ. Оценивание умений учащихся проводить лабораторный биологический эксперимент проводится на основании наблюдений за действиями учащихся и их письменного отчёта за проделанную работу.

Критерии и нормы оценки

Проверка усвоения знаний и умений должна проводиться на каждом уроке. Контрольные вопросы и задания должны охватывать те знания и умения, которые включены в требования программы курса. Они являются основой для изучения последующих тем курса (раздела). Завершающий этап в системе знаний – контрольная работа, целью которой является контроль знаний и умений учащихся, а также повторение темы.

В основу критериев оценки учебной деятельности учащихся положены объективность и единый подход. При пятибалльной оценке для всех установлены общедидактические критерии.

Оценка «5» ставится в случае:

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

Оценка «4»:

1. Знание всего изученного программного материала.

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

Оценка «3»:

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

Оценка «2»:

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

За устный ответ.

Оценка «5» ставится, если ученик:

1. Показывает глубокое и полное знание и понимание всего объёма программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей;
2. Умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы. Устанавливать межпредметные (на основе ранее приобретенных знаний) и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации. Последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагать учебный материал; давать ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; делать собственные выводы; формулировать точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий; при ответе не повторять дословно текст учебника; излагать материал литературным языком; правильно и обстоятельно отвечать на дополнительные вопросы учителя. Самостоятельно и рационально использовать наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники; применять систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ; использование для доказательства выводов из наблюдений и опытов;

3. Самостоятельно, уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении проблем на творческом уровне; допускает не более одного недочёта, который легко исправляет по требованию учителя; имеет необходимые навыки работы с приборами, чертежами, схемами и графиками, сопутствующими ответу; записи, сопровождающие ответ, соответствуют требованиям.

Оценка «4» ставится, если ученик:

1. Показывает знания всего изученного программного материала. Дает полный и правильный ответ на основе изученных теорий; незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы учителя.
2. Умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи. Применять полученные знания на практике в видоизменённой ситуации, соблюдать основные правила культуры устной речи и сопровождающей письменной, использовать научные термины;
3. Не обладает достаточным навыком работы со справочной литературой, учебником, первоисточниками (правильно ориентируется, но работает медленно). Допускает негрубые нарушения правил оформления письменных работ.

Оценка «3» ставится, если ученик:

1. Усвоил основное содержание учебного материала, имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала;
2. Материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно;
3. Показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускаете них ошибки.
4. Допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие;
5. Не использовал в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, фактов, опытов или допустил ошибки при их изложении;
6. Испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов, при объяснении конкретных явлений на основе теорий и законов, или в подтверждении конкретных примеров практического применения теорий;
7. Отвечает неполно на вопросы учителя (упуская и основное), или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте;
8. Обнаруживает недостаточное понимание отдельных положений при воспроизведении текста учебника (записей, первоисточников) или отвечает неполно на вопросы учителя, допуская одну-две грубые ошибки.

Оценка «2» ставится, если ученик:

1. Не усвоил и не раскрыл основное содержание материала;
2. Не делает выводов и обобщений.

3. Не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов;
4. Или имеет слабо сформированные и неполные знания и не умеет применять их к решению конкретных вопросов и задач по образцу;
5. Или при ответе (на один вопрос) допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя.

Оценка самостоятельных письменных и контрольных работ.

Оценка «5» ставится, если ученик:

1. Выполнил работу без ошибок и недочетов;
2. Допустил не более одного недочета.

Оценка «4» ставится, если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней:

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

Оценка «3» ставится, если ученик правильно выполнил не менее половины работы или допустил:

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

Оценка «2» ставится, если ученик:

1. Допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка «3»;
2. Или если правильно выполнил менее половины работы.

Примечание.

Оценки с анализом доводятся до сведения учащихся, как правило, на последующем уроке, предусматривается работа над ошибками, устранение пробелов.

Оценка выполнения практических работ.

Оценка «5» ставится, если ученик:

1. Правильно определил цель работы;
2. Выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности;
3. Научно грамотно, логично описал наблюдения и сформулировал выводы. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, графики;
4. Проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы).

Оценка «4» ставится, если ученик выполнил требования к оценке «5», но:

1. Было допущено два-три недочета;
2. Или не более одной негрубой ошибки и одного недочета.
3. Или работа выполнена не полностью;
4. Или допустил неточности, выводы сделал неполные.

Оценка «3» ставится, если ученик:

1. Правильно определил цель работы; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объем выполненной части таков, что позволяет получить

- правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы;
2. Или в ходе проведения работы были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов;
 3. Допускает грубую ошибку в ходе работы, которая исправляется по требованию учителя.

Оценка «2» ставится, если ученик:

1. Выполнил работу не полностью, объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов;
2. Или измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно;
3. Или в ходе работы и в отчете обнаружились в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке «3»;
4. Допускает две (и более) грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, которые не может исправить даже по требованию учителя.

Примечание.

Оценки с анализом доводятся до сведения учащихся, как правило, на последующем уроке.

При оценке знаний, умений и навыков учащихся следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые) и недочеты.

Грубыми считаются следующие ошибки:

1. Незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории;
2. Неумение выделить в ответе главное;
3. Неумение применять знания для решения задач и объяснения явлений;
4. Неумение делать выводы и обобщения;
5. Неумение читать и строить графики и принципиальные схемы;
6. Неумение подготовить лабораторное оборудование, провести опыт, наблюдения, необходимые расчеты или использовать полученные данные для выводов;
7. Неумение пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками;
8. Небрежное отношение к оборудованию, приборам, материалам.

Негрубыми считаются следующие ошибки:

1. Неточность формулировок, определений, понятий, законов, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного - двух из этих признаков второстепенными;
2. Ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта, наблюдения, условий работы прибора, оборудования;
3. Ошибки в условных обозначениях на принципиальных схемах, неточность графика и др.;
4. Нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план устного ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
5. Нерациональные методы работы со справочной и другой литературой;
6. Неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

Недочетами являются:

1. Нерациональное выполнение заданий;
2. Небрежное выполнение записей, схем, графиков;

3. Орфографические и пунктуационные ошибки.

Учебно-методическое обеспечение

Формирование учебно-методического комплекса проводилось в соответствии с федеральным перечнем учебников, утверждённым МОиН РФ. При этом учитывалось наличие программного и учебно-методического обеспечения завершённой авторской линии.

- Учебник:

Каменский, А. А. Общая биология. 10-11 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений / А. А. Каменский, Е. А. Криксунов, В. В. Пасечник. – М. : Дрофа, 2013.

- Методические пособия:

Тематическое и поурочное планирование по биологии к учебнику А. А. Каменского, Е. А. Криксунова, В. В. Пасечника «Общая биология: 10-11 классы» / Т. А. Козлова. – М. : Издательство «Экзамен», 2006.

- Дидактические материалы:

Пасечник, В. В. Общая биология. 10-11 классы : рабочая тетрадь к учебнику А. А. Каменского, Е. А. Криксунова, В. В. Пасечника «Биология. Общая биология, 10-11 классы» / В. В. Пасечник, Г. Г. Шевцов. – М. : Дрофа, 2013. – 159 с.

- Инструментарий для отслеживания результатов:

1. Мухамеджанов, И. Р. Тесты, зачёты, блицопросы по общей биологии: 10-11 классы. – М. : ВАКО, 2006.
2. ЕГЭ . Биология : тематический сборник заданий / под ред. Г. С. Калиновой. – М. : Издательство «Национальное образование», 2013. – 256 с.
3. Лернер, Г. И. ЕГЭ 2012. Биология : тренировочные задания / Г. И. Лернер. – М. : Эксмо, 2012. – 120 с.

Дополнительная литература для учителя

1. Попова Л. А. Открытые уроки биологии : 9-11 классы. – М. : ВАКО, 2011.
2. Основы цитологии. Размножение и развитие организмов. Генетика. Селекция / сост. О. Г. Машанова, В. В. Евстафьев. – М. : Из-во «Московский Лицей», 1997.
3. Справочник учителя биологии: законы, правила, принципы, биографии ученых / сост. Н. А. Степанчук. – Волгоград : «Учитель», 2010.

Дополнительная литература для учащихся

1. Андреева, Т. А. Биология школьникам и абитуриентам: Учеб. пособие. – М. : РИОР, 2008.
2. Биология в таблицах и схемах для школьников и абитуриентов. – СПб : ООО «Полиграфуслуги», 2005.
3. Воронцов Н. Н., Сухорукова Л. Н. Эволюция органического мира (факультативный курс): Учебное пособие для 10-11 классов средней школы. 2-е изд. М. : Наука, 1996.
4. Джамеев, В. Ю. Биология / В. Ю. Джамеев. – М. : Эксмо, 2014.

5. ЕГЭ. Биология : тематический сборник заданий / под ред. Г. С. Калиновой. – М. : Издательство «Национальное образование», 2013.
6. Мамонтов С. Г. Биология: пособие для поступающих в вузы. М. : Высшая школа, 1992.
7. Петросова, Р. А. Биология : практический справочник для подготовки к ЕГЭ : 10-11 классы / Р. А. Петросова, Н. В. Перелович. – М. : АСТ : Астрель, 2014.

Интернет-ресурсы

<http://isuchaembiolegie.blogspot.com/> - образовательный блог учителя «Изучаем общую биологию».

<http://school.holm.ru/predmet/bio/> Школьный мир: Биология. Каталог образовательных ресурсов по биологии.

<http://www.1september.ru/ru/bio.htm> **БИОЛОГИЯ. Еженедельник Издательского дома "Первое сентября"**. Сайт еженедельника "Биология" издательского дома "Первое сентября". Содержит подборку тематических статей из истории биологии, по различным разделам биологии, из педагогического опыта, развивающие и диагностические игры, игровые задания по различным разделам биологии, сценарии и планы уроков, кроссворды, методические разработки (пособия, рекомендации) и много другой интересной и полезной информации из школьного педагогического опыта.

<http://catalog.alledu.ru/predmet/bio/> Все образование: Биология Каталог ссылок на образовательные ресурсы Интернета по разделу "Биология".

<http://www.informika.ru/text/database/biology/> Биология ©2000 "Обучающие энциклопедии". На сайте содержатся фрагменты гипермедийного учебника по общей биологии; список ссылок на ресурсы Интернета, посвященные биологии и образованию. А также демо-версия программы "Биология для школьников и абитуриентов", которая представляет собой систему готовых программ и иллюстративных материалов, раскрывающих внутреннее строение и динамику работы органов и органоидов на примере организма человека.

<http://www.edu.nsu.ru/noos/biologi/index.html> Раздел по биологии Коллекции ссылок на биологические ресурсы Интернета: базы данных, библиотеки, справочная литература, обучающие программы школьных курсов и спецкурсов по биологии, проекты, материалы к урокам, олимпиады, информация для абитуриентов.

<http://nrc.edu.ru/est/r4/> Биологическая картина мира. Раздел компьютерного учебника, разработанного в Московском Государственном Открытом университете. В основе компьютерного учебника – информационно-справочный, учебно-дискуссионный и тестовый материал по следующим темам: идея эволюции живой природы, теория Ч. Дарвина, законы наследственности, развитие экосистем, концепции происхождения жизни, развитие жизни на Земле, происхождение человека, антропология как наука.

<http://www.examen.ru/db/ExamineBase/default.html> Экзамены Online. На сайте поддерживается массивная база данных по большинству научных и технических дисциплин, в том числе, ботанике, зоологии, общей биологии, анатомии и физиологии человека. Можно пройти тестирование в режиме on-line по следующим темам: в мире птиц, динозавры, животный мир земли.

<http://www.edu.yar.ru/russian/psih/socnav/biology.html> On-line курсы: биология. Здесь вы можете проверить свои знания по различным разделам биологии, ознакомиться с программой вступительных экзаменов по биологии, критериями оценки и требованиями, предъявляемыми на экзамене.

<http://ebio.ru/> - Электронный учебник «Биология». Содержит все разделы биологии: ботанику, зоологию, анатомию и физиологию человека, основы цитологии и генетики,

эволюционную теорию и экологию. Может быть рекомендован учащимся для самостоятельной работы.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА "БИОЛОГИЯ", 10 КЛАСС (1 ч.в неделю)								
Дата	Фактически	№ урока п/п	Тема и темы уроков	Изучаемые вопросы на уроке	Федерал.компонент государственного стандарта. Биология (базовый уровень)		Практическая часть	Инструментарий по отслеживанию результатов
					ОМСОП	Требования к уровню подготовки выпускников		
1	2	3	4	5	6	7	9	10
		Введение (4 ч.)			Объект изучения биологии - живая природа. Отличит. признаки живой природы: уровневая организация и эволюция. Основные уровни орг-ии живой природы. Роль биол. теорий, идей, гипотез в формировании современной ест-научной картины мира. Методы познания живой природы.	<i>Ученик должен знать/понимать:</i> вклад выдающихся учёных в развитие биологической науки. Уметь объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественно научной картины мира.		
		1.	Биология как наука.	Биология как наука. Объект изучения биологии - живая природа. Краткая история развития биологии.			Демонстрация портретов учёных-биологов, схемы "Связь биологии с другими науками", "Система биологических наук".	
		2.	Методы познания живой природы	Методы познания живой природы. Современная естественно-научная картина мира. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественно научной картины мира.				
		3.	Сущность жизни и свойства живого.	Биологические системы. Общие признаки			Схема "Свойства живой материи", "Биологи	

				биологических систем. Сущность жизни и свойства живого.			ческие системы"	
		4.	Уровни организации живой природы	Основные уровни организации и живой природы.			Схемы "Уровни организации и живой природы", "Методы познания живой природы"	
		Клетка (19 ч.)						
		1. (5.)	Цитология как наука. Клеточная теория	Цитология - наука о клетке. Развитие знаний о клетке (Р. Гук, Р. Вирхов, К. Бэр). М. Шлейден и И. Шванн - основоположники клеточной теории. Клеточная теория. Роль клеточной теории в становлении и современной естественно научной картины мира.	Развитие знаний о клетке. Клеточная теория. Роль клеточной теории в становлении и современной естественно научной картины мира. Химический состав клетки. Роль неорганических и органических веществ в клетке и организме человека. Строение клетки.	<i>Ученик должен знать/понимать:</i> основные положения клеточной теории; строение биологических объектов: клетки; генов и хромосом; вклад выдающихся учёных в развитие биологической науки; биологическую терминологию и символику. <i>Ученик должен уметь:</i> объяснять единство живой и неживой природы, родство живых организмов ; сравнивать биологические	Демонстрация микропрепаратов клеток растений и животных.	С/р № 1. Биология как наука. Методы научного познания "
		2. (6.)	Химический состав клетки. Неорганические вещества.	Химический состав клетки. Вода и другие неорганические вещества, их роль в жизнедеятельности	клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции; доядерные и ядерные клетки. Вирусы -			

				льности клетки.	<p>неклеточные формы. Строение и функции хромосом. ДНК - носитель наследственной информации. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках. Ген. Генетический код.</p>	<p>объекты (химический состав тел живой и неживой природы и делать выводы на основе сравнения; находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах Интернет) и критически её оценивать.</p>			
		3. (7.)	Химический состав клетки. Углеводы.	Органические вещества: углеводы, их строение и роль в клетке.				Демонстрация "Строение углеводов" Л/р № 1. Качественная реакция на крахмал	
		4. (8.)	Химический состав клетки. Липиды.	Химический состав клетки. Липиды, их строение и роль в клетке.				Демонстрация "Строение молекул липидов"; Л/р "Обнаружение жиров"	
		5. (9.)	Химический состав клетки. Белки.	Химический состав клетки. Белки, их строение и роль в клетке. Ферменты, их роль в регуляции процессов жизнедеятельности.				Демонстрация "Строение молекулы белка"; "Биологические катализаторы";	
		6. (10.)	Химический состав клетки. Нуклеиновые кислоты, АТФ.	Органические вещества: нуклеиновые кислоты, АТФ, их строение и роль в клетке.				Демонстрация моделей нуклеиновых кислот	
		7. (11.)	Строение клетки эукариот.	Строение эукариотической клетки. Строение мембран. Строение и функции ядра. Хромосомы. Соматические и половые клетки. Диплоидный				Демонстрация модели клетки. Л/р № 2. Знакомство со строением клеток разных организмов (на микрофотографиях)	

				и гаплоидный набор хромосом. Гомологичные и нехомологичные хромосомы. Строение эукариотической клетки. Цитоплазма. Клеточный центр. Рибосомы. Их функции в клетке.				
		8. (1 2.)	Строение клетки эукариот.	Строение эукариотической клетки. Эндоплазматическая сеть. Комплекс Гольджи. Лизосомы. Клеточные включения. Их функции в клетке.				
		9. (1 3.)	Строение клетки эукариот.	Строение эукариотической клетки. Митохондрии. Пластиды. Органоиды движения. Их функции в клетке.				
		10. (1 4.)	Практическая работа "Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений"				Пр/р № 1. Практическая работа "Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений"; Пр/р. № 2 "Сравнение строения клеток растений и	

						животных"	
		11. (1 5.)	Строение клетки прокарио т.	Строение прокариоти ческой клетки. Бактерии. Инфекцион ные заболевания . Роль бактерий на Земле. Используй вание бактерий человеком.			
		12. (1 6.)	Неклеточ ные формы жизни.	Вирусы. Меры профилакти ки распростран ения вирусных заболеваний . Профиланти ка СПИДа.		Демонстрац ии вирусных частиц.	
		13. (1 7.)	Обмен веществ и энергии в клетке.	Обмен веществ и превращени е энергии в клетке. Пластическ ий и энергетичес кий обмен.		Демонстрац ии схемы путей метаболизм а в клетке.	С/р № 2. "Строен ие клетки"
		14. (1 8.)	Энергети ческий обмен клетки: дыхание и брожение .	Основные этапы энергетичес кого обмена. Отличитель ные особенност и процессов клеточного дыхания.			

		15. (1 9.)	Фотосинтез.	Способы получения органических веществ: автотрофы и гетеротрофы. Особенности обмена веществ растительной клетки. Фотосинтез, его фазы, космическая роль в биосфере.			Демонстрация опытов, иллюстрирующих процесс фотосинтеза.	
		16. (2 0.)	Хемосинтез.	Автотрофное питание. Хемосинтез. Роль хемосинтезирующих бактерий на Земле.				
		17. (2 1.)	Пластический обмен клетки: биосинтез белка.	Понятие о гене. ДНК - носитель генетической информации. Генетический код. Геном. Удвоение молекулы ДНК. Информационная РНК.				
		18. (2 2.)	Пластический обмен клетки: биосинтез белка.	Матричный принцип биосинтеза белков. Образование иРНК по матрице ДНК. Регуляция биосинтеза белка.			Демонстрация модели "Синтез белка"	
		19. (2 3.)	Обобщение и систематизация знаний по теме "Основы цитологии"					К/р № 1 "Основы цитологии"

		Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов (10 ч.)			<i>Ученик должен знать/понимать:</i>	
	1. (2 4.)	Деление клетки. Митоз	Жизненный цикл клетки. Митоз как основа бесполого размножения и роста многоклеточных организмов, его фазы и биологическое значение. <i>Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках.</i> Амитоз.	Организм - единое целое. Обмен веществ и превращения энергии - свойства живых организмов. . Деление клетки - основа роста, развития и размножения организмов. . Половое и бесполое размножение. Оплодотворение, его значение. Индивид. развитие организмов (онтогенез). Причины нарушений развития организмов. Индивид. развитие человека. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.	<i>Ученик должен знать/понимать:</i> сущность биол. процессов размножения, оплодотворения; <i>должен уметь:</i> объяснять родство живых организмов ; отрицат. влияние мутагенов на организм человека, причины нарушений развития организмов ; сравнивать зародыши человека и других млекопитающих, процессы полового и бесполого размножения и делать выводы на основе сравнения; находить информацию о биол. объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популяр. изданиях, компьютер. базах, ресурсах Интернет) и	Демонстрация моделей, иллюстрирующих схемы митоза.
	2. (2 5.)	Деление клетки. Мейоз.	Мейоз, его биологическое значение.	Причины нарушений развития организмов. Индивид. развитие человека. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.	<i>Ученик должен знать/понимать:</i> сущность биол. процессов размножения, оплодотворения; <i>должен уметь:</i> объяснять родство живых организмов ; отрицат. влияние мутагенов на организм человека, причины нарушений развития организмов ; сравнивать зародыши человека и других млекопитающих, процессы полового и бесполого размножения и делать выводы на основе сравнения; находить информацию о биол. объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популяр. изданиях, компьютер. базах, ресурсах Интернет) и	Демонстрация моделей, иллюстрирующих схемы мейоза.
	3. (2 6.)	Формы размножения организмов.	Воспроизведение организмов. Бесполое размножение.	Причины нарушений развития организмов. Индивид. развитие человека. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.	<i>Ученик должен знать/понимать:</i> сущность биол. процессов размножения, оплодотворения; <i>должен уметь:</i> объяснять родство живых организмов ; отрицат. влияние мутагенов на организм человека, причины нарушений развития организмов ; сравнивать зародыши человека и других млекопитающих, процессы полового и бесполого размножения и делать выводы на основе сравнения; находить информацию о биол. объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популяр. изданиях, компьютер. базах, ресурсах Интернет) и	Демонстрация моделей, иллюстрирующих виды бесполого размножения.
	4. (2 7.)	Формы размножения организмов.	Половое размножение.	Причины нарушений развития организмов. Индивид. развитие человека. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.	<i>Ученик должен знать/понимать:</i> сущность биол. процессов размножения, оплодотворения; <i>должен уметь:</i> объяснять родство живых организмов ; отрицат. влияние мутагенов на организм человека, причины нарушений развития организмов ; сравнивать зародыши человека и других млекопитающих, процессы полового и бесполого размножения и делать выводы на основе сравнения; находить информацию о биол. объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популяр. изданиях, компьютер. базах, ресурсах Интернет) и	Демонстрация моделей, иллюстрирующих виды полового размножения.
	5. (2 8.)	Развитие половых клеток.	Образование половых клеток: сперматогенез, овогенез.	Причины нарушений развития организмов. Индивид. развитие человека. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.	<i>Ученик должен знать/понимать:</i> сущность биол. процессов размножения, оплодотворения; <i>должен уметь:</i> объяснять родство живых организмов ; отрицат. влияние мутагенов на организм человека, причины нарушений развития организмов ; сравнивать зародыши человека и других млекопитающих, процессы полового и бесполого размножения и делать выводы на основе сравнения; находить информацию о биол. объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популяр. изданиях, компьютер. базах, ресурсах Интернет) и	

		6. (2 9.)	Оплодотворение.	Оплодотворение. Внешнее и внутреннее оплодотворение. Особенности и оплодотворение у цветковых растений. Искусственное опыление у растений и оплодотворение у животных.		критически её оценивать; использовать приобретенные знания и умения в практич. деят-ти и повседнев. жизни для соблюдения мер профилактики вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания).	Демонстрация моделей "Оплодотворение у растений и животных"	
		7. (3 0.)	Индивидуальное развитие организмов.	Понятие индивидуального развития (онтогенеза) организмов. Деление, рост, дифференциация клеток, органогенез, размножение, старение, смерть особей. Специфика онтогенеза при бесполом размножении. Онтогенез растений.			Демонстрация моделей, иллюстрирующих эмбриональный и постэмбриональный периоды развития высших растений.	
		8. (3 1.)	Онтогенез животных.	Онтогенез животных. Эмбриональный период. Дифференцировка клеток. Стволовые клетки. Причины нарушений развития организмов.				

				Репродуктивное здоровье человека. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.				
		9. (3 2.)	Онтогенез животных.	Онтогенез животных. Постэмбриональный период. Рост и развитие организма. Уровни приспособления организма к изменяющимся условиям. Старение и смерть организма.			Л/р № 3 "Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства"	
		10. (3 3.)	Обобщение и систематизация знаний по теме "Размножение и индивидуальное развитие организмов"					К/р по курсу биологии 10 класса
		1. (3 4.)	Резерв					