Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение «Морская школа» Московского района Санкт-Петербурга

РЕКОМЕНДОВАНО К	УТВЕРЖДАЮ
ИСПОЛЬЗОВАНИЮ	Директор
Протокол педагогического совета	ГБОУ «Морская школа»
ГБОУ «Морская школа»	Московского района Санкт-Петербурга
Московского района Санкт-Петербурга	Д. В. Орлов
Протокол № от	Приказ № от 20

Рабочая программа по «Биологии» для 10-х классов на 2017/2018 учебный год

Учитель: Мартыненко Галина Викторовна

Санкт-Петербург 2017

1. Пояснительная записка

1.1. Сведения о программе

Рабочая программа по биологии 10 класса «Биология. Общая биология» составлена в соответствии с:

- -Федеральным законом от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- -Законом Санкт-Петербурга от 17.07.2013 №461-83 «Об образовании в Санкт-Петербурге» (принят 3С СПб 26.06.2013);
- -Постановлением Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека и Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 №189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»;
- -Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.03.2014 №253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего и среднего общего образования»;
- -Письмом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.04.2014 №08-548 «О федеральном перечне учебников»;
- -Примерной программой по учебному предмету биология 5-11класс. М.: Просвещение, 2010 (стандарты второго поколения);
- -Программой для общеобразовательных учреждений. Биология 5-11 класс к комплекту учебников, созданных под руководством Н. И. Сонина. Составитель: Морзунова И.Б.- М.:Дрофа, 2015;
- -Основной образовательной программы ГБОУ «Морской школы» Московского рна Санкт-Петербурга;
- -Учебным планом ГБОУ «Морской школы» Московского р-на Санкт-Петербурга на 2017/2018 уч. год;
- -Положением ГБОУ «Морской школы» Московского р-на Санкт-Петербурга «О порядке разработки и структуре рабочей программы».

1.2. Цели и задачи, решаемые при реализации рабочей программы

Рабочая программа имеет целью формирование общей биологической грамотности и научного мировоззрения учащихся, основывается на знаниях, полученных учащимися в основной школе, направлена на формирование естественнонаучного мировоззрения, экологического мышления и здорового образа жизни, на воспитание бережного отношения к окружающей среде и способствует решению следующих задач обучения:

- освоение знаний о живой природе и присущей ей закономерностях строений, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; о роли биологической науки в практической деятельности людей: методах познания живой природы;
- овладение умениями применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, использовать информацию о современных достижениях в области биологии; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;
- **воспитание** позитивного ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью других людей; культуры поведения в природе;
- использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для ухода за культурными растениями, домашними животными, заботы о собственном

здоровье; оценки последствий своей деятельности по отношению к природной среде; для соблюдения правил поведения в окружающей среде

на ступени среднего (полного) общего образования.

1.3 Описание места и роли учебного курса в учебном плане

В 10 классе предмету «Биология» отведено 34часа в год, 1 час в неделю, что соответствует учебному плану. Обучение биологии дает возможность развивать у учащихся универсальные учебные действия:

- 1. Личностные знание основных принципов и правил отношения к живой природе; мотивация, направленная на ее изучение, с помощью новейших технологий, умение доказывать и защищать свои идеи, объективно оценивать работу окружающих, использовать возможности ресурсов единой образовательной информационной среды для самообразования и подготовки к проверочным работам;
- 2. Регулятивные умение видеть проблему, ставить учебную задачу, планировать работу и корректировать ее по мере выполнения учебной задачи;
- 3. Познавательные умение ставить вопросы, выдвигать гипотезы, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, работать с разными источниками информации, в том числе с ресурсами сети Интернет, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую.
- 4. Коммуникативные умение работать в паре и в команде, организация совместной работы, умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии или представления предметного содержания, представлять информацию в электронном виде с использованием привычных форматов приложений (PowerPoint, Excel, Word). Новизна данной программы определяется тем, что концептуальной основой раздела биологии 10 класса являются идеи интеграции учебных предметов; преемственности основного общего и среднего (полного) общего образования; гуманизации образования; соответствия содержания образования возрастным закономерностям развития учащихся; личностной ориентации содержания образования; деятельностного характера образования и направленности содержания на формирование общих учебных умений, обобщенных способов учебной, познавательной, практической, творческой деятельности; формирования у учащихся готовности использовать усвоенные знания, умения и способы деятельности в реальной жизни для решения практических задач (ключевых компетенций).

При организации процесса обучения в рамках данной программы предполагается применение следующих педагогических технологий обучения:

- 1. организация самостоятельной работы;
- 2. дистанционное обучение;
- 3. проблемно-диалогового обучения;
- 4. обучение на основе социального взаимодействия;
- 5. информационно-коммуникационные технологии;
- 6. самоконтроля;
- 7. развития критического мышления;
- 8. организации группового взаимодействия;
- 9. совершенствование общеучебных умений и навыков (Зайцев В.Н.)

1.4. Описание учебно-методического комплекта, включая электронные ресурсы Методические и учебные пособия

1. Биология. Общая биология. 10 кл. Базовый уровень: учебник/ В. И. Сивоглазов, И. Б. Агафонова, Е.Т.Захарова..-4-е изд., стереотип.-М.: Дрофа, 2016.- 254 с.

- 2. Козлова Т.А. Общая биология. Базовый уровень. 10 класс: метод пособие к учебнику / В.И. Сивоглазова, И.Б. Агафоновой, Е.Т. Захаровой «Общая биология. Базовый уровень» М.: Дрофа, 2015 140с.
- 3. М. Б. Анохина, Н. Е. Васильев «Дидактические карточки-задания по биологии». М.: издательство «Экзамен», 2010 г (Дидактические материалы).
- 4. Г. И. Лернер. Общая биология. Поурочные тесты и задания. М.: «Аквариум», 2008

Учебные и справочные пособия

- 1. Акимов С.И., Биология в таблицах, схемах, рисунках./.С. И. Акимов М: Лист-Нью, 2004.
- 2. Козлова Т.А. Биология в таблицах. 6-11 кл: Справ. пособие.- М.: Дрофа, 2008.
- 3. А. С. Батуев, Гуленкова М.А. Биология: большой справочник для школьников и поступающих в вузы.- М. Дрофа, 2009г.
- 4. Программы для общеобразовательных учреждений Биология. 5–11 классы / авт.-сост.
- И. Б. Морзунова М. : Дрофа, 2015. 254с.

Интернет-ресурсы

http://fcior.edu.ru/

http://school-collection.edu.ru/

http://biouroki.ru/

http://bio.reshuege.ru/

http://bio.1september.ru/

MULTIMEDIA – поддержка курса:

- 1 С:Репетитор. **Биология.** Для абитуриентов, старшеклассников и учителей. АОЭТ «1С», 1996-2001 гг.
- Репетитор по **Биологии** Кирилла и Мефодия. «Кирилл и Мефодий», 1999 год. Мультимедийное приложение к учебнику «Биология. Общая биология» 10-11 класс.

Информационно – техническая оснащенность учебного кабинета:

ПК; проектор; интерактивная доска SMART

1.5. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Требования к уровню подготовки учащихся

В результате изучения биологии на базовом уровне ученик должен
знать/понимать
□ основные положения биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч.
Дарвина); учение В. И. Вернадского о биосфере; сущность законов Г. Менделя,
закономерностей изменчивости;
□ строение биологических объектов: клетки; генов и хромосом; вида и экосистем
(структура);
□ сущность биологических процессов: размножение, оплодотворение, действие
искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование
видов, круговорот веществ превращения энергии в экосистемах и биосфере;
□ вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки;
□ биологическую терминологию и символику;
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; влияние

мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменяемости видов, нарушений

развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены
экосистем; необходимости сохранения многообразия видов;
□ решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы
скрещивания;
□ описывать особей видов по морфологическому критерию;
🗆 сравнивать: биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы,
зародыши человека и других млекопитающих, процессы (естественный и искусственный
отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;
□ анализировать и оценивать различные гипотезы сущности жизни;
□ находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных
текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных,
ресурсах Интернет) и критически ее оценивать; использовать приобретенные знания и
умения в практической деятельности и повседневной жизни.
Метапредметные результаты обучения
Учащиеся смогут:
□ определять понятия, формируемые в процессе изучения темы;
□ классифицировать и самостоятельно выбирать критерии для классификации;
□ самостоятельно формулировать проблемы исследования и составлять поэтапную
структуру будущего самостоятельного исследования;
□ при выполнении лабораторных и практических работ выбирать оптимальные способы
действий в рамках предложенных условий и требований и соотносить свои действия с
планируемыми результатами;
□ формулировать выводы;
□ устанавливать причинно-следственные связи между событиями, явлениями;
□ применять модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
\square владеть приёмами смыслового чтения, составлять тезисы и планы-конспекты по
результатам чтения;
□ организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и
сверстниками;
□ использовать информационно-коммуникационные технологии при подготовке
сообщений, мультимедийных презентаций;
□ демонстрировать экологическое мышление и применять его в повседневной жизни
\square овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая
умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения
понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и
заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
□ умение работать с разными источниками биологической информации: находить
биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-
популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и
оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
🗆 способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках
по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать
разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.
Личностные результаты обучения
□ Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку;
\square осознание учащимися, какие последствия для окружающей среды может иметь
разрушительная деятельность человека и проявление готовности к самостоятельным
поступкам и действиям на благо природы;
□ умение реализовывать теоретические познания в повседневной жизни;
□ понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора
профессии;

□ реализации этических установок по отношению к оиологическим открытиям,
исследованиям и их результатам;
\square признания высокой ценности жизни во всех её проявлениях, здоровья своего и других
пюдей, реализации установок здорового образа жизни;
□ сформированности познавательных мотивов, направленных на получение нового
внания в области биологии в связи с будущей профессиональной деятельностью или
бытовыми проблемами, связанными с сохранением собственного здоровья и
окологической безопасности;
□ признание права каждого на собственное мнение;
умение отстаивать свою точку зрения;
□ критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их
последствия.
Ученик получит возможность научиться
□ Характеризовать сущности биологических процессов, явлений; применять умения
определять, сравнивать, классифицировать, объяснять биологические объекты и
процессы;
□ Устанавливать взаимосвязи организмов, процессов, явлений; выявлять общие и
отличительные признаки; составлять схемы пищевых цепей; применять знания в
измененной ситуации.
□ Самостоятельно оперировать биологическими понятиями, обосновывать и объяснять
биологические процессы и явления;
□ Применять знания в новой ситуации; устанавливать причинно-следственные связи;
анализировать, систематизировать и интегрировать знания; обобщать и формулировать
выводы;
□ Решать биологические задачи, оценивать и прогнозировать биологические процессы,
применять теоретические знания на практике.

1.6. Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся по биологии «Общая биология»

Система контроля учебных достижений учащихся включает разные варианты поурочного контроля (тесты, программированные опросы, лабораторные работы) и тематический контроль (повторительно-обобщающие уроки и зачеты). Выбор формы контроля зависит от психофизических особенностей учащихся и ориентирован на выполнение минимума биологического образования в средней (полной) общей школе.

Оценка устных ответов учащихся. Исходя из поставленной цели и возрастных возможностей учащихся, необходимо учитывать:

- правильность и осознанность изложения содержания, полноту раскрытия понятий, точность употребления научных терминов;
- степень сформированности интеллектуальных и общеучебных умений;
- самостоятельность ответа;
- речевую грамотность, логическую последовательность ответа.

Отметка «5»:

- полно раскрыто содержание материала в объеме программы и учебника;
- четко и правильно даны определения и раскрыто содержание понятий; верно использованы научные термины;
- для доказательства использованы различные умения, выводы из наблюдений и опытов;
- ответ самостоятельный, использованы ранее приобретенные знания.

Отметка «4»:

- раскрыто основное содержание материала;
- в основном правильно даны определения понятий и использованы научные термины;
- ответ самостоятельный;

- определения понятий неполные, допущены незначительные нарушения последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов.

Отметка «3»:

- усвоено основное содержание учебного материала, но изложено фрагментарно, не всегда последовательно;
- определения понятий недостаточно четкие;
- не использованы в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений и опытов или допущены ошибки при их изложении;
- допущены ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определении понятий.

Отметка «2»:

- основное содержание учебного материала не раскрыто;
- не даны ответы на вспомогательные вопросы учителя;
- допущены грубые ошибки в определении понятий, при использовании терминологии;

Оценка выполнения практических (лабораторных) работ, опытов по предметам. **Отметка "5"** ставится, если ученик:

правильно определил цель опыта;

выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений;

самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью;

научно грамотно, логично описал наблюдения и сформулировал выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления и сделал выводы;

проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы).

эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием.

Отметка "4" ставится, если ученик выполнил требования к оценке "5", но:

опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений; или было допущено два-три недочета;

или не более одной негрубой ошибки и одного недочета,

или эксперимент проведен не полностью;

или в описании наблюдений из опыта допустил неточности, выводы сделал неполные.

Отметка "3" ставится, если ученик:

правильно определил цель опыта; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы;

или подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу опыта провел с помощью учителя; или в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов;

опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью; или в отчёте были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, анализе погрешностей и т.д.) не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения.

допускает грубую ошибку в ходе эксперимента (в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с материалами и оборудованием), которая исправляется по требованию учителя.

Отметка "2" ставится, если ученик:

не определил самостоятельно цель опыта; выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов;

или опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно; или в ходе работы и в отчете обнаружились в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке "3";

допускает две (и более) грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые не может исправить даже по требованию учителя.

Оценка умений ставить опыты.

Учитель должен учитывать:

- правильность определения цели опыта;
- самостоятельность подбора оборудования и объектов;
- последовательность в выполнении работы по закладке опыта;
- логичность и грамотность в описании наблюдений, в формулировке выводов из опыта.

Отметка «5»:

- правильно определена цель опыта;
- самостоятельно, с необходимой последовательностью проведены подбор оборудования и объектов, а также работа по закладке опыта;
- научно, грамотно, логично описаны наблюдения и сформулированы выводы из опыта;

Отметка «4»:

- правильно определена цель опыта;
- самостоятельно проведена работа по подбору оборудования, объектов, при закладке опыта допускается 1-2 ошибки;
- научно грамотно, логично описаны наблюдения и сформулированы выводы из опыта;
- в описании наблюдений из опыта допускаются небольшие неточности.

Отметка «3»:

- правильно определена цель опыта;
- подбор оборудования и объектов, а также работы по закладке опыта проведены с помощью учителя;
- допускается неточности и ошибки при закладке опыта, описании наблюдений, формировании выводов.

Отметка «2»:

- не определена самостоятельно цель опыта;
- не отобрано нужное оборудование;
- допускаются существенные ошибки при закладке и оформлении опыта.

Оценка самостоятельных письменных и проверочных работ.

Отметка "5" ставится, если ученик:

выполнил работу без ошибок и недочетов;

допустил не более одного недочета.

Отметка "4" ставится, если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней: не более одной негрубой ошибки и одного недочета;

или не более двух недочетов.

Отметка "3" ставится, если ученик правильно выполнил не менее половины работы или допустил:

не более двух грубых ошибок;

или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;

или не более двух-трех негрубых ошибок;

или одной негрубой ошибки и трех недочетов;

или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

Отметка "2" ставится, если ученик:

допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3";

или если правильно выполнил менее половины работы.

Оценка умений проводить наблюдения.

Отметка"5" ставится, если ученик:

правильно по заданию учителя провел наблюдение;

выделил существенные признаки у наблюдаемого объекта (процесса);

логично, научно грамотно оформил результаты наблюдений и выводы.

Отметка"4" ставится, если ученик:

правильно по заданию учителя провел наблюдение;

при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта (процесса) назвал второстепенные;

допустил небрежность в оформлении наблюдений и выводов.

Отметка"3" ставится, если ученик:

допустил неточности и 1-2 ошибки в проведении наблюдений по заданию учителя; при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта (процесса) выделил лишь некоторые;

допустил 1-2 ошибки в оформлении наблюдений и выводов.

Отметка "2" ставится, если ученик:

допустил 3 - 4 ошибки в проведении наблюдений по заданию учителя; неправильно выделил признаки наблюдаемого объекта (процесса); опустил 3 - 4 ошибки в оформлении наблюдений и выводов.

Критерии освоения материала:

Усвоение базового уровня не менее 50% - «удовлетворительно».

Усвоение более 50% базового уровня и 25% повышенного уровня – «хорошо».

Усвоение не менее 75% базового и 50% повышенного уровня – «отлично».

Классификация ошибок и недочетов, влияющих на снижение оценки:

Ошибки:

Неверное выполнение тестовых заданий с выбором одного правильного ответа или с множественным выбором; неверный ответ на конкретно сформулированный вопрос; неверное оформление или отсутствие оформления лабораторной или практической работы.

За ошибку в письменных заданиях со свободным ответом не считаются:

Употребление биологических терминов – синонимов.

За одну ошибку в письменных заданиях со свободным ответом считаются:

Отсутствие биологических терминов; неполное раскрытие задания.

Негрубыми ошибками считаются:

Искажение (затруднение) воспроизведения имен ученых-естествоиспытателей; искажение (затруднение) воспроизведения впервые изученных биологических терминов; наличие исправлений в ответах на тестовые задания.

При оценке знаний учитываются индивидуальные особенности учащихся.

2. Содержание учебного предмета, курса

№	Раздел курса:	Количество	В том числе:	
		часов		
			Лаборато	Проверочных
			рных	работ
			работ	
1	Биология как	3		
	наука. Методы			
	научного			
	познания			
2	Клетка	10	1	
3	Организм	20	2	1
4	Резерв	1		
	Всего:	34	3	1

3. Календарно-тематическое планирование на 2017-2018 учебный год по биологии 10 класс

No	Название раздела/	Кол-во	Дата	Примечание
	Тема урока	часов		(лабораторные, проверочные раб.)
Б	иология как наука. Методы научного	3		
	познания			
1	Краткая история развития биологии.	1		
2	Сущность жизни и свойства живого	1		
3	Уровни организации живой материи. Методы биологии.	1		
	Клетка	10		
4	История изучения клетки. Клеточная теория.	1		
5	Химический состав клетки	1		
6	Неорганические вещества клетки.	1		
7	Органические вещества клетки. Общая характеристика. Липиды.	1		
8	Органические вещества. Углеводы. Белки.	1		
9	Органические вещества. Нуклеиновые кислоты.	1		
10	Эукариотическая клетка. Цитоплазма и органоиды.	1		
11	Клеточное ядро. Хромосомы.	1		
12	Прокариотическая клетка. Л/р №1	1		Лабораторная работа №1 «Сравнение строения клеток растений и животных (в форме таблицы)».
13	Неклеточная форма жизни: вирусы.	1		

	Организм	20	
14	Организм – единое целое. Многообразие организмов.	1	
15	Обмен веществ и превращение энергии. Энергетический обмен.	1	
16	Пластический обмен. Фотосинтез.	1	
17	Деление клетки. Митоз.	1	
18	Размножение: бесполое и половое.	1	
19	Образование половых клеток. Мейоз.	1	
20	Оплодотворение. Индивидуальное развитие организмов.	1	
21	Онтогенез человека. Репродуктивное здоровье.	1	
22	Генетика - наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г. Мендель - основоположник генетики.	1	
23	Закономерности наследования. Моногибридное скрещивание.	1	
24	Л/р №2 «Составление простейших схем скрещивания».	1	Лабораторная работа №2 «Составление простейших схем скрещивания».
25	Закономерности наследования. Дигибридное скрещивание	1	
26	Л/р №3 «Решение элементарных генетических задач».	1	Лабораторная работа №3 «Решение элементарных генетических задач».
27	Хромосомная теория наследственности. Современные представления о гене и геноме.	1	
28	Генетика пола.	1	
29	Изменчивость: наследственная и ненаследственная.	1	
30	Генетика и здоровье человека.	1	
31	Селекция: основные методы и достижения.	1	
32	Биотехнология: достижения и перспективы развития.	1	
33	Обобщающий урок. Пр/р. По теме «Организм».	1	Проверочная работа по теме «Организм»
34	Резерв	1	