

教学简报

2020年 第19期

总第366期

鲁东大学教务处

二〇二〇年三月三十一日

鲁东大学 线上教学交流研讨专辑

(十九)

实习实践篇

教务处教学创新与研究科

目 录

1.物理与光电工程学院物理实验“线上教学”经验分享	3
2.化学与材料科学学院师范生线上实习经验分享	13
3.农学院线上生产实习经验分享	25
4.食品工程学院毕业论文线上实践教学经验分享	35
5.生命科学学院学生观评课与师德师风感悟	39

坚守教书育人阵地,三维度探索实验教学 新模式--普通物理实验积极开展“线上教 学”助力疫情防控

物理与光电工程学院 唐莉

为了贯彻教育部“停课不停教、停课不停学”政策，物理与光电工程学院从2020年2月13日就开始统筹安排春季学期的网络教学工作，从线上教学的前期准备，到课程安排；从为学生答疑解惑，到考核教学效果，从授课时间到授课内容，每个过程都尽心尽力、事无巨细，确保线上教学的有序开展。按照学院统一部署安排，我也已经顺利地完成了四周的线上普通物理实验教学活动的，在此将一些心得体会与大家分享。

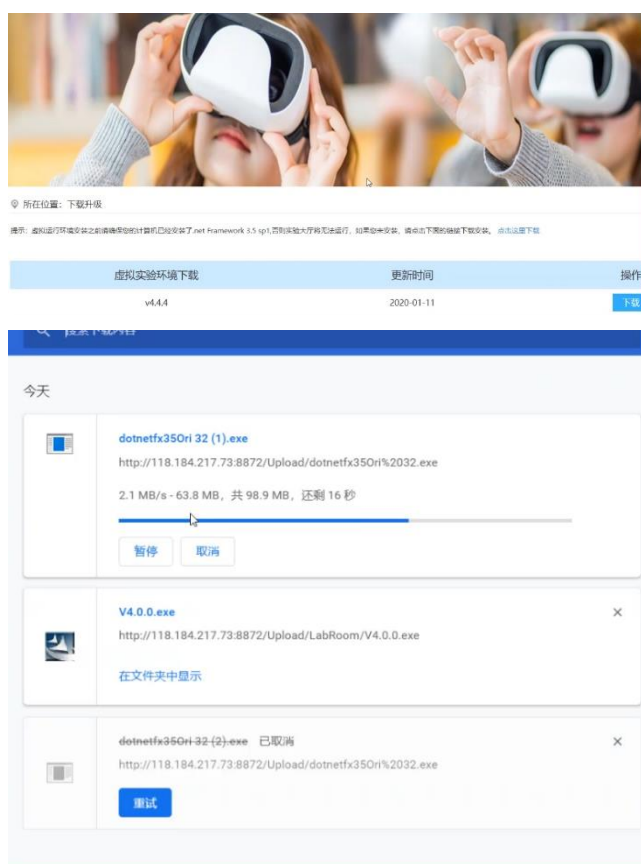
一、课前教学安排

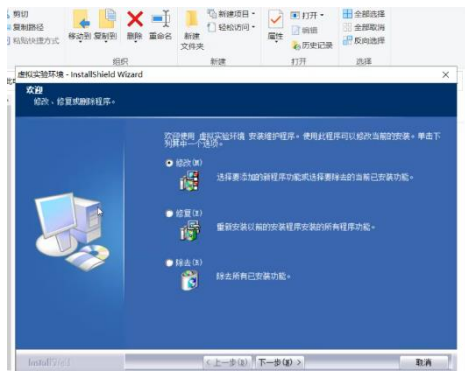
为了保证线上教学效果，使得线上教学更具针对性。物理实验中心已经在科大奥锐物理实验虚拟仿真实验平台为每位师生申请了个人账户。学生可以通过平台进行自学、网上仿真实验、提交实验报告、提出问题等；老师可以监督学生实验进度，审阅实验报告等。



根据课程特点，我确定了仿真实验平台(科大奥锐)+QQ 群答疑+课堂派考核的三维度授课方案。为了避免网络拥堵卡顿，虚拟仿真实验操作不设固定时间。根据教学大纲要求，每一周通过使用虚拟仿真实验平台完成一个指定的实验项目，直至开学可以进行实验室课堂教学。对缺少电脑和网络，没有条件进行虚拟仿真实验的同学先交预习报告，等开学后补做虚拟仿真实验。

我提前建立了授课班级的 QQ 群。利用 QQ 群的功能，统计管理选课学生，引导学生注册和使用仿真实验平台，要求上课前根据指导文件在电脑上安装虚拟仿真实验系统的使用软件，同时为学生准备了包括平台操作相关资料、实验相关资料在内的多维度教学资源，全面保证学生的学习效果。





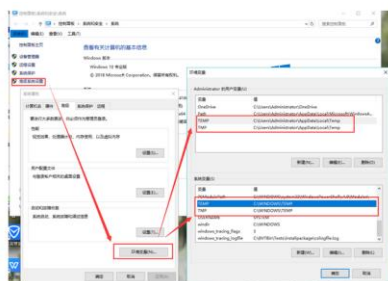
实验操作说明

- (1) 首次运行虚拟实验前，请先通过下载链接下载安装运行环境。 [点击此处下载运行环境](#)
- (2) 运行环境安装完毕后，点击“开始实验”后，自动加载运行虚拟实验。
- (3) 实验过程中，按照模板要求完成实验报告，实验后上传。 [点击此处下载实验报告模板](#)
- (4) 浏览器兼容性：IE10以上、火狐 Firefox 55.0以上、谷歌Chrome 60.0以上、QQ浏览器(极速模式)。

线上物理实验教学中最大的困难就是仿真实验环境的安装。由于大部分同学的电脑操作经验不足和操作系统原因，同学们遇到了许多问题。为保证实践教学质量，使学生能够尽快适应这种新型的在线实验课程，使近 160 名学生能够顺利完成实验，我竭尽所能破解各种疑难问题，时时在线进行不断线的 QQ 在线答疑，为学生顺利安装系统提供了有力支持，同学们反馈效果较好。



安装过程中如果遇到图1所示的情况，请关闭杀毒软件(360，电脑管家等)，再重新安装，如果还不行就按照如下链接给注册表权限再安装



请右键我的电脑—属性，查看如上图所示的TEMP和TMP的变量值和你的电脑是否一样，如果一样，按照下图从网站重新下载安装虚拟环境

- (1) 首次运行虚拟实验前，请先通过下载链接下载安装运行环境。 [点击此处下载运行环境](#)
- (2) 运行环境安装完毕后，点击“开始实验”后，自动加载运行虚拟实验。
- (3) 实验过程中，按照模板要求完成实验报告，实验后上传。 [点击此处下载实验报告模板](#)
- (4) 浏览器兼容性：IE10以上、火狐 Firefox 55.0以上、谷歌Chrome 60.0以上、QQ浏览器(极速模式)。

如果出现如图所示错误以及上面没提到的报错，请按照如下处理方法：首先将虚拟实验环境在控制面板中卸载，然后看下C盘有没有虚拟实验环境文件夹，如果有的话也删除这个文件夹，没有就不用操作，然后再退出杀毒软件，右击我们的虚拟环境安装程序以管理员身份运行，直接安装，安装完用谷歌浏览器打开仿真网站开始实验

二、课中教学安排

考虑到网络授课与传统课堂在教学场景、学习环境、师生互动、教学反馈等各个方面的巨大差异，我在每周周一 8:00 发布一周的实验指导书、操作视频和实验报告要求。在实验指导书中，详尽地讲解实验基本内容、实验原理、实验仪器、实验步骤指导，提醒学生一定要仔细阅读电子实验指导书，熟悉虚拟仪器，观看操作视频，完成虚拟实验操作并记录实验数据。要求学生实验过程至少截图三张，以保留实验过程和实验结果（数据）的记录。



我时时绷紧精神，第一时间回答学生的问题，紧盯后台数据流量，及时处理出现的问题，及时了解学生学习动态。比起原来的实体课堂，师生的网络交流和答疑更加便利、快捷，提高了教和学的效率。

骰子: 2020/3/17 16:35:12
老师，那个圆盘加圆柱体转动惯量的圆柱体是指几个圆柱体

骰子: 2020/3/17 16:36:16
我没看明白是两个还是一个...

smart康: 2020/3/17 18:34:59
两个圆柱体是一样大小的，所以

1. 首先测量圆柱体的直径（既是圆柱体1也是圆柱体2的直径），这个在游标卡尺的界面左边选择。测量---圆柱体---测量三次求平均值
2. 先进入三线摆界面，放好两个圆柱体，然后再进入游标卡尺界面，点击---圆柱体之间的距离---测量三次求平均。

所以 圆盘加圆柱体转动惯量的圆柱体是指两个圆柱体

smart康: 2020/3/17 18:41:31



绝大多数同学能够根据实验方案自行选取合适仪器自主完成实验，在环境中主动操作仪器模拟真实的实验过程，反复调试，从而帮助学生深入理解实验原理，进行探索性研究。



三、课后考核方式

我提前对各个网络授课平台进行了测试，为了避免网络拥堵卡顿和服务器不稳定的状况，选择了微信公众号-课堂派作为实验报告收集和批改平台。同学们均通过微信扫描课程二维码加入本课程。



每周课后要求完成作业——实验报告的书写，开学后按班级上交实验报告，具体时间开学后 QQ 群通知。实验报告手写或电子均可，并附打印实验截图，按照实验先后顺序排好，每个人订一本（纸张尽量不要超过 A4 纸的大小）。

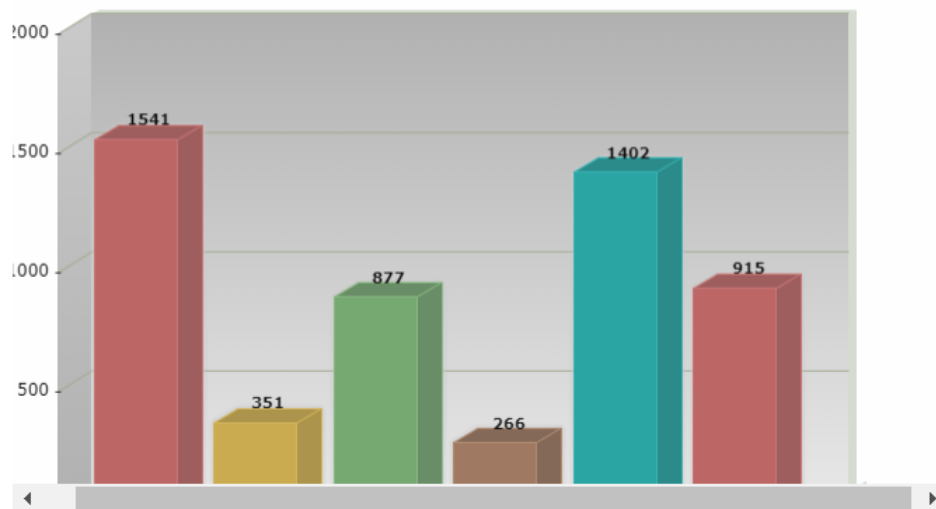


得益于前期充分的准备，上线四周以来，学生们用大量多次的尝试和努力，达到了近 98% 的完成率，学生的课堂参与度、教学安排完成度都达到了预期的效果，创造了平台使用效率的新高度，让线上实验课程焕发出了新的生机。

实验分类	实验	用户号	姓名	班级	耗时(时:分:秒)
力学实验	碰撞	20192303595	陈佳琦	光电本1902	1:08:50
力学实验	碰撞	20192303891	林存鑫	新能本1901	3:18:35
力学实验	碰撞	20192303885	王兴豹	新能本1901	2:37:15
力学实验	碰撞	20192303876	刘雨杭	新能本1901	1:37:26
力学实验	碰撞	20192303850	邢刘辉	新能本1902	2:39:31
力学实验	碰撞	20192303599	王鑫鑫	光电本1902	2:51:18
力学实验	碰撞	20192303879	曲泳惠	新能本1902	3:01:57
力学实验	碰撞	20192303913	白欣蕊	新能本1901	3:47:22
力学实验	碰撞	20192303645	宋超	光电本1902	2:42:14
力学实验	碰撞	20192303585	李春玲	光电本1902	1:43:11
力学实验	碰撞	20192303647	路婧	光电本1902	00:00:28
力学实验	碰撞	20192303625	唐一平	光电本1902	1:44:00
力学实验	碰撞	20192303610	奥琦珂	光电本1901	1:16:19
力学实验	碰撞	20192303878	杨露露	新能本1901	2:39:23
力学实验	碰撞	20192303582	魏娜	光电本1901	2:10:56
力学实验	碰撞	20192303614	王笠凯	光电本1901	1:09:15
力学实验	碰撞	20192303640	何丹敬	光电本1901	4:46:49
力学实验	碰撞	20192303845	王子昊	新能本1902	2:14:13
力学实验	碰撞	20192303899	程伟龙	新能本1901	2:40:36

[查看统计图表](#)

实验分类使用人次统计图表



大部分同学们做虚拟仿真实验的实验报告能够做到格式规范、内容完整、表达简明正确、步骤完整、数据真实、图表齐全。

实验项目 碰撞

实验、原理 新 版本 姓名 董林君 学号 20192303893

1. 实验目的 2. 实验器材 3. 实验原理 4. 实验步骤与数据处理 5. 数据记录与结果评定

一、实验目的

1. 熟悉气垫导轨的构造和正确使用的方法

2. 掌握用光电门测量物体速度的方法

3. 验证动量守恒定律和能量守恒定律

4. 观察弹性碰撞现象

二、实验器材

气垫导轨、数字毫秒计、滑块、天平

三、实验原理

1. 动量守恒定律

如果一个系统所受的外力为零，则该系统总动量保持不变，这一结论称为动量守恒定律。本实验研究两滑块在气垫导轨上沿水平方向对心碰撞，可以近似认为两滑块组成的系统在水平方向上不受外力作用，系统在水平方向的动量守恒。

设两滑块的质量分别为 m_1, m_2 ，碰撞前后的速度分别为 v_1, v_2 和 v_1', v_2' ，由动量守恒定律有

$$m_1 v_1 + m_2 v_2 = m_1 v_1' + m_2 v_2' \quad (1)$$

完全弹性碰撞 完全弹性碰撞的特点是碰撞前后系统的动量守恒，机械能也守恒。实验时，在两滑块相碰前保持有弹性好的缓冲弹簧片，碰撞瞬间缓冲弹簧片先发生弹性形变后又迅速恢复原状，并将滑块推开，系统机械能近似无损失，碰撞前后总动能保持不变，即

$$\frac{1}{2} m_1 v_1^2 + \frac{1}{2} m_2 v_2^2 = \frac{1}{2} m_1 v_1'^2 + \frac{1}{2} m_2 v_2'^2 \quad (2)$$

当取 $v_2=0$ 时，由式(1)、式(2)可得到碰撞前后速度关系为

$$v_1' = \frac{m_1 - m_2}{m_1 + m_2} v_1 \quad (3)$$

$$v_2' = \frac{2m_2}{m_1 + m_2} v_1 \quad (4)$$

完全非弹性碰撞 完全非弹性碰撞的特点是碰撞前后系统动量守恒，机械能不守恒。两滑块在碰撞前后系统的动量守恒，但机械能不守恒。碰撞前后两滑块的共同速度为 v ，即

$$m_1 v_1 + m_2 v_2 = (m_1 + m_2) v \quad (5)$$

当取 $v_2=0$ 时，则有

$$v = \frac{m_1}{m_1 + m_2} v_1 \quad (6)$$

2. 用完全弹性碰撞验证动量守恒定律

实验目的和器材同前

1) 用天平分别称出两个滑块的质量 m_1 和 m_2

2) 将计时器功能选择在“S”档

3) 如图2所示，接通气源后，将滑块2置于两光电门之间，并使其静止即 $v_2=0$ 。滑块1置于导轨的一端，碰撞后，滑块1与 v_1 相反且与导轨平行的力，使滑块1运动到与导轨碰撞缓冲垫返回来，产生初速度 v_1 。记下滑块1经过光电门1的时间 Δt_1

4) 两滑块碰撞后，滑块1将静止，滑块2以速度 v_2 向前运动，记下滑块2经过光电门2的时间 Δt_2

5) 重复测量3次，将测量数据填入表1内。

6) 用天平称出两滑块的质量，加在滑块1上。

7) 按下上述步骤，记下滑块1经过光电门1的时间 Δt_1 ，以及碰撞后滑块2和滑块1先后经过光电门2的时间 Δt_2 和 $\Delta t_1'$ (注意：在滑块2经过光电门2运动到导轨的一端时，应使它静止，否则由于弹回而影响时间 Δt_2 的测量)。

8) 重复测量3次，将测量数据填入表2内。

五、数据记录与结果评定

1. $m_1=200g$

2) $m_2=200g$

(3) 数据表1 (实验测量值) $\Delta x=1.00cm$

滑块	1	2	3
$\Delta t_1/ms$	15.13	14.88	16.53
$\Delta t_2/ms$	15.64	15.08	16.74
$\Delta t_1'/ms$	8.49	6.72	6.45
$\Delta t_2'/ms$	9.99	6.63	5.97
$m_1/500gms^{-1}$	18.98	13.44	12.90
$m_2/500gms^{-1}$	18.77	13.25	12.89
v	0.99	0.98	0.92
v'	0.99	0.98	0.92
E_k	2.09	2.66	14.93

2. 用完全弹性碰撞验证动量守恒定律

实验目的和器材同前

1) 用天平分别称出两个滑块的质量 m_1 和 m_2

2) 将计时器功能选择在“S”档

3) 如图2所示，接通气源后，将滑块2置于两光电门之间，并使其静止即 $v_2=0$ 。滑块1置于导轨的一端，碰撞后，滑块1与 v_1 相反且与导轨平行的力，使滑块1运动到与导轨碰撞缓冲垫返回来，产生初速度 v_1 。记下滑块1经过光电门1的时间 Δt_1

4) 两滑块碰撞后，滑块1将静止，滑块2以速度 v_2 向前运动，记下滑块2经过光电门2的时间 Δt_2

5) 重复测量3次，将测量数据填入表1内。

6) 用天平称出两滑块的质量，加在滑块1上。

7) 按下上述步骤，记下滑块1经过光电门1的时间 Δt_1 ，以及碰撞后滑块2和滑块1先后经过光电门2的时间 Δt_2 和 $\Delta t_1'$ (注意：在滑块2经过光电门2运动到导轨的一端时，应使它静止，否则由于弹回而影响时间 Δt_2 的测量)。

8) 重复测量3次，将测量数据填入表2内。

五、数据记录与结果评定

1. $m_1=200g$

2) $m_2=200g$

(3) 数据表1 (实验测量值) $\Delta x=1.00cm$

滑块	1	2	3
$\Delta t_1/ms$	15.13	14.88	16.53
$\Delta t_2/ms$	15.64	15.08	16.74
$\Delta t_1'/ms$	8.49	6.72	6.45
$\Delta t_2'/ms$	9.99	6.63	5.97
$m_1/500gms^{-1}$	18.98	13.44	12.90
$m_2/500gms^{-1}$	18.77	13.25	12.89
v	0.99	0.98	0.92
v'	0.99	0.98	0.92
E_k	2.09	2.66	14.93

实验项目 碰撞

实验、原理 新 版本 姓名 董林君 学号 20192303893

1. 实验目的 2. 实验器材 3. 实验原理 4. 实验步骤与数据处理 5. 数据记录与结果评定

一、实验目的

1. 熟悉气垫导轨的构造和正确使用的方法

2. 掌握用光电门测量物体速度的方法

3. 验证动量守恒定律和能量守恒定律

4. 观察弹性碰撞现象

二、实验器材

气垫导轨、数字毫秒计、滑块、天平

三、实验原理

1. 动量守恒定律

如果一个系统所受的外力为零，则该系统总动量保持不变，这一结论称为动量守恒定律。本实验研究两滑块在气垫导轨上沿水平方向对心碰撞，可以近似认为两滑块组成的系统在水平方向上不受外力作用，系统在水平方向的动量守恒。

设两滑块的质量分别为 m_1, m_2 ，碰撞前后的速度分别为 v_1, v_2 和 v_1', v_2' ，由动量守恒定律有

$$m_1 v_1 + m_2 v_2 = m_1 v_1' + m_2 v_2' \quad (1)$$

完全弹性碰撞 完全弹性碰撞的特点是碰撞前后系统的动量守恒，机械能也守恒。实验时，在两滑块相碰前保持有弹性好的缓冲弹簧片，碰撞瞬间缓冲弹簧片先发生弹性形变后又迅速恢复原状，并将滑块推开，系统机械能近似无损失，碰撞前后总动能保持不变，即

$$\frac{1}{2} m_1 v_1^2 + \frac{1}{2} m_2 v_2^2 = \frac{1}{2} m_1 v_1'^2 + \frac{1}{2} m_2 v_2'^2 \quad (2)$$

当取 $v_2=0$ 时，由式(1)、式(2)可得到碰撞前后速度关系为

$$v_1' = \frac{m_1 - m_2}{m_1 + m_2} v_1 \quad (3)$$

$$v_2' = \frac{2m_2}{m_1 + m_2} v_1 \quad (4)$$

完全非弹性碰撞 完全非弹性碰撞的特点是碰撞前后系统动量守恒，机械能不守恒。两滑块在碰撞前后系统的动量守恒，但机械能不守恒。碰撞前后两滑块的共同速度为 v ，即

$$m_1 v_1 + m_2 v_2 = (m_1 + m_2) v \quad (5)$$

当取 $v_2=0$ 时，则有

$$v = \frac{m_1}{m_1 + m_2} v_1 \quad (6)$$

2) $e=1$ ，即 $v_1' = v_1, v_2' = v_2$ ，为完全弹性碰撞。

3) $0 < e < 1$ ，一般的非完全弹性碰撞。

④ 碰撞时动量的损失：设碰撞前和碰撞后动量的损失为 Δp ，即 $\Delta p = m_1 v_1 + m_2 v_2 - (m_1 v_1' + m_2 v_2')$ ，可得 $\Delta p = m_1 v_1 (1 - e)$ ，可见 Δp 只与 e 有关，当 $e=1$ 时，动量守恒，当 $e < 1$ 时，动量不守恒，当 $e=0$ 时，动量守恒。

2) 瞬时速度的测量

在气垫导轨的一侧设置两个光电门，且将光电门的传感器置于同一高度。实验时，将一宽度为 Δx 的滑块置于滑块1，滑块通过光电门1时，光电门1的计时器测出光电门1的时间 Δt_1 ，通过光电门2时，光电门2的计时器测出光电门2的时间 Δt_2 ，则可求出滑块通过光电门1时的瞬时速度 $v_1 = \frac{\Delta x}{\Delta t_1}$ ，同理可求出滑块通过光电门2时的瞬时速度 $v_2 = \frac{\Delta x}{\Delta t_2}$ 。

4. 实验的注意事项

① 调整气垫导轨使其处于水平状态 (判断导轨是否水平有两种方法：“静态法”和“动态法”，先用“静态法”调整，再用“动态法”验证)。

② 滑块1置于导轨的一端，碰撞前，滑块1与滑块2的初速度 v_1 相反且与导轨平行的力，使滑块1运动到与导轨碰撞缓冲垫返回来，产生初速度 v_1 。记下滑块1经过光电门1的时间 Δt_1 。

(a) 两滑块碰撞后，滑块1将静止，滑块2以速度 v_2 向前运动，记下滑块2经过光电门2的时间 Δt_2 。

(b) 重复测量3次，将测量数据填入表1内。

四、仿真实验平台使用调查

为及时发现学生存在的问题与不足、加以弥补引导，让仿真实验课堂更加有效而精彩，我向全体学生发放了《虚拟仿真实验平台应用调查问卷》，征求了同学们对我校物理虚拟仿真实验模拟平台应用工作的意见和建议。



美化二维码

问卷链接与二维码

<https://www.wjx.cn/jq/6577416> 复制 打开

下载二维码 分享微信

虚拟仿真实验平台应用调查问卷

同学您好,这是一份有关我校物理虚拟仿真实验模拟平台应用现状的问卷,目的是为了调查我校虚拟仿真实验教学应用情况。请您根据自己的真实情况回答下面的问题。您的回答绝对保密,答案也没有对错之分,仅在研究中作为依据。感谢您的合作!

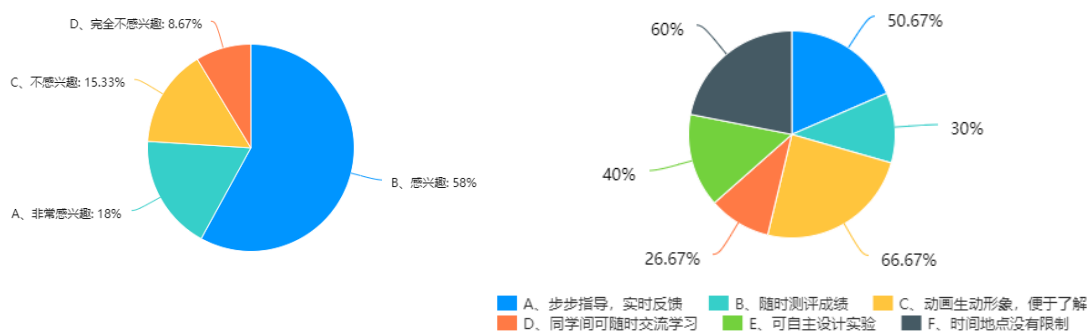
* 1、您现在的就读年级是

- A、大一 B、大二 C、大三 D、大四 E、研究生及以上

* 2、您对仿真实验模拟平台的了解

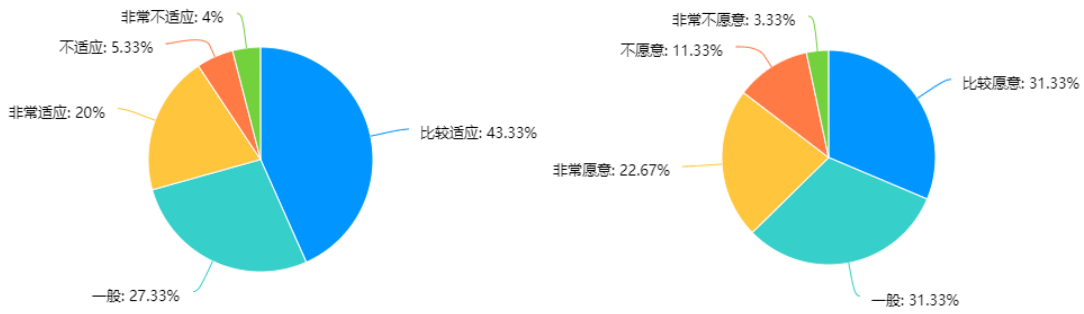
- A、不了解 B、听说过 C、了解 D、非常了解

从问卷可以看出,76%的学生在操作过后对虚拟仿真实验软件保持一定的兴趣,79%的学生认为学习仿真实验操作以后有所收获。动画生动形象,便于了解,时间地点没有限制,成为大家感兴趣的主要原因。这说明虚拟实验平台对提高学习者的学习兴趣,激发学习者的学习动机有很大帮助,学生可以自主调节学习的时间、地点,有利于培养学生自主学习、自主探索实践、解决问题的能力。

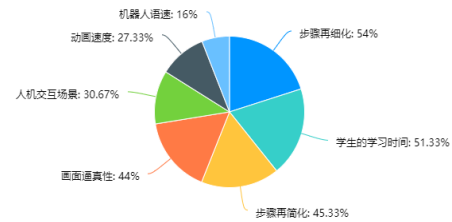
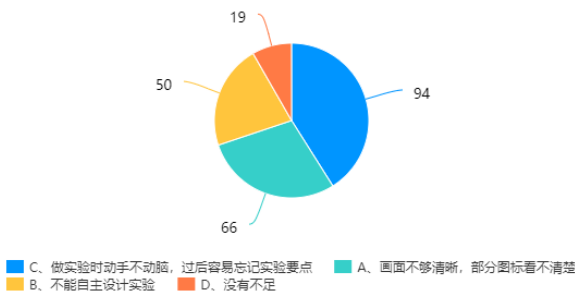


然而有9.33%的学生认为不适合这种新型教学模式,14.66%的学生不愿意继续采用这种教学模式来进行学习,不希望实验课老师使用仿真实验与传统实验相结合进行教学。这说明一小部分学生无法适应线上教学,无法自主顺利地完成实验操作,需要老师进行随堂指导。

作为指导老师,一定要在实验前指导学生进行正确的预习,明确实验目的、要求步骤和注意事项,实验过程中协同学生完成实验,发现问题及时解决。



这次的问卷调查也让我们很客观地“看”到了仿真实验平台的不足：62.25%的学生认为做实验时动手不动脑，过后容易忘记实验要点；仿真平台的画面不够清晰，部分图标看不清楚，不能自主设计实验也是大家普遍认为不足的地方。随着计算机技术的快速发展,仿真实验作为一种新的教学模式,将会在大学物理实验教学中得到越来越广泛的应用。如何将实体实验和仿真实验有机地结合在一起,是目前亟待解决的问题,这也为我们今后的工作指明了努力的方向。



协作研修，教学相长，共克时艰

化学与材料科学学院 刘春萍

“纸上得来终觉浅，绝知此事要躬行”，陆游示儿的叮咛每个学子都不会感到陌生。对于化学师范专业的学生，教育实习是获得教学经验的重要一环，只有经过了教育实习这一环节，才能切实体会并学习到日后作为教师所需要的基本技能和工作责任。但平地惊雷，新冠肺炎肆虐的沉重取代了传统春节的欢庆，打破了正常的工作生活秩序，全国人民万众一心抗击病毒。化学师范生的教育实习也随着学校停课按下了暂停键。岁月如穿梭，停课不停学，2月13日，山东省教育厅下发了《关于组织2020年度实习支教师范生进行网上观评课的通知》，根据部、厅的文件精神，我们立即行动，学校建立了“2020师范生远程学习”交流群，化学与材料科学学院成立了网络研修指导教师团队，有20多位校内校外指导教师参与，并与学生沟通，开始了网络研修的准备和实施工作。

一、齐心部署，制定计划

根据省教育厅下发的《通知》，山东教师教育网“一师一优课”课程资源开放，学校、学院管理员分别将指导教师和参加教育实习的所有师范生录入系统，每位学生登录后查阅到相关的观评课任务后按小组进行统计，汇报给指导教师，根据学习内容再进行计划安排。根据学习要求和观评流程，学院指导教师团队网络沟通，分别制定了初、高中组的具体任务，其主要项目列于表1中。初、高中分别制定了包含表一内容的更加具体的学习任务发放至每一位同学，在网络研修过

程中实施。

表 1 网络研修-实习计划-任务表

学习时间	学习内容与进度	学习方式与要求	提交作业与要求
上午 8:00-12:00 下午 2:00-5:00 (正常上课时间)	网络研修推送的十个课题	查阅相关文献, 观评“一师一优课”	学习照片
		教学设计(包括课标分析、教材分析、学情分析和教学目标)	教学设计教案, ppt 课件
	3月1号开始 前4周每两周 学习一个视频, 第5周开始每 周学习一个视 频(根据情况调 整)	钢笔字每天一页	一页钢笔字
		说课视频录制(每一学习周期一个)	说课视频
		主持交流(QQ群, 每周至少两次。工作坊开通后在工作坊交流)	讨论议题
		学习心得(每一学习周期一篇)	学习心得
工作坊交流(坚持常登陆并积极参与)	参与交流		

二、学不倦怠，孜孜不辍

1. 查阅文献，精进不休

在制定的详细计划指导下，每位同学都按照计划开始了网络研修。尽管是以网络的形式开始实习，但他们适应很快。他们认识到了“化学师范生”和“学化学的学生”的本质区别：后者是照本宣科，学的内容都是公认的最基础的理论知识；而化学师范是研究性和批判性学习，尤其是随着科技的进步和科学的发展，书本上很多内容都有其为

观看视频提供了丰富的知识。因此，在观评课之前，针对自己的观评课课程，查阅相关文献，学习先进的教学研究成果，获得启迪。



图 1 参考文献查阅

2. 观评优质课，取长补短

在查阅相关资料的基础上，进行观课评课。不同课型、相同课程不同教师讲授，都各有特点。同学们都各有其心得。有的同学对第一次接触到复习课的课堂模式，得出了较深刻的体会，认识到教师必须对教材有充分的理解和把握，优质课授课教师对教材分析简练深入，课程环节安排得当，在上课时知识点复习也安排得环环相扣，让同学们不知不觉中就跟着他完成了本单元的知识建构，显示出很好的课堂

效果。有的同学意识到兴趣对一个学生是非常重要的，“知之者不如好之者，好之者不如乐之者。”要想上好一堂课，与学生的互动必不可少，让学生积极参与到课堂中来是不可或缺的。有的同学提出了如何提高学生兴趣的方法，如问题情境的创设、体会探究的乐趣、小组合作的实效等。而且对中学生的学习心理也有了一定的了解，这也有利于他们对学情的把握。他们对教学设计给予了高度关注，认为教学设计应符合学生的认知特点和课程特点，要进行精心、有创意的设计，提高兴趣并促进互动，真正体现学生的主体地位。通过他们的学习心得可以感受到，通过观评课课程的学习他们所发生的在教学思想、教学方法等方面的变化和和提高。



图 2 观课评课

3. 精心打磨，设计教案，反复录制

在观评课结束后，学生对课堂教学有了更加深刻的感受，更加认识到在课堂教学中要注重每一个教学细节，认识到如何进行并完善自己的教学设计，如何规划自己的课堂。在立足课本和课标的基础上，精打细磨，磨教材、磨细节、磨出化学课课魂，对 PPT 和 word 稿件进行了反复修改与练习，有的同学甚至达到了六易其稿，录制一个视频音频达到十三次之多。

4. 坚持不懈，提高技能

“三字一话”是作为优秀教师的基本功。“台上一分钟，台下十年功”，这句话用在教师基本功的训练上毫不为过。同学们按照计划要求每天都进行钢笔字的练习和普通话的训练。将说课稿反复打磨，录制视频和音频进行训练。每天坚持写钢笔字，力求更加熟练规范。只愿耕耘，定有收获。

The first screenshot shows a '目录' (Table of Contents) slide with a boat illustration and a list of topics: 教材单元与课标关系, 单元知识结构, 单元的地位与作用, 教学目标, 单元的重难点及突破方法, 学情分析.

The second screenshot shows a '课标分析' (Curriculum Analysis) table:

一级标题	二级标题	课标要求	与教材对应关系
一、科学探究	学习基本的实验技能	能在教师的指导下根据实验，选择实验药品和仪器，并能安全操作	第六单元课题二
	完成基础的学生实验	完成二氧化碳的实验室制取的实验	第六单元课题二
二、身边的化学物质	我们周围的化合物	初步学习二氧化碳的实验室制取方法	第六单元课题二

The third screenshot shows a '教学分析' (Teaching Analysis) diagram. It features a central thought bubble '对着火点和燃烧概念的形成和理解' leading to '着火点'. Below it, a diagram shows '着火点' leading to '燃烧'. A callout box states: '突破: 学生自主探究对比试验, 教师引导形成精确认知.' Another callout box states: '突破: 教师引导学生回忆几种可燃物在氧气中燃烧的现象, 抽取其共同特征, 再教给其形成概念的基本方法.'

图3 视频音频录制



图4 钢笔字训练

三、讨论交流，共同成长

“不积跬步，无以至千里”，学习是日积月累的过程，每一位教育名家和成就事业者，都是坚持不懈学习并能不断汲取他人的经验和智慧的。所以，计划要求学生在 QQ 群进行定期话题讨论，或在工作坊进行学习讨论，提高认识，不断进步。

1. 研讨话题，助力学习

各小组开展“每日研讨”活动，采取主持人轮换方法，由主持人提出相关的话题展开讨论。通过对不同话题的讨论交流和互相学习，

积累知识，提高认识。如“学科内容类”话题能使学生更好地掌握本学科知识在学段的知识结构、呈现方式，将知识形成系统的认识。“学生天性类”话题使他们更深刻地体会学生是学习的主体，换位思考，理解学生的所思所想，在教学设计时注重学生的接受水平和能力。“教育规律类”话题使立德树人、核心素养、课程变革、教育伦理等深入人心底。“班级管理类”使他们认识到一个班集体是个体特征的综合，教师的角色是既教书又育人，育人是教师的重要且首要的职责。通过各种各样的研讨话题的提出到交流，同学们既对中学化学课程有了深刻理解、对教学过程有了较全面的认识，从学生角度认识理解学习过程。研讨活动前期在 QQ 群进行，第二周开始在山东教师教育网的“工作坊”进行。近一个月以来，每小组的研讨话题平均近十个，小组中每一位同学都做为主持人在提前 2 天就提出话题，同学们积极准备，在共同的时间进行网上研讨，可谓是。

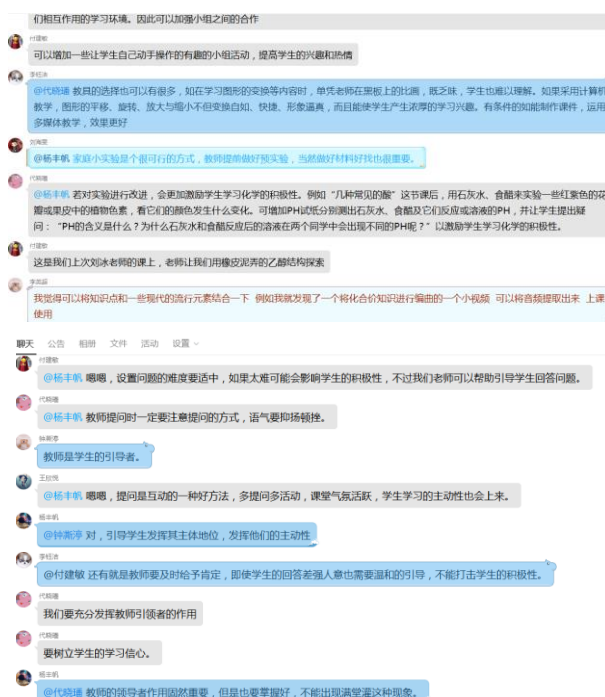


图 5 QQ 群讨论交流

2. 坊上交流，教学相长

山东教师教育网的“工作坊”开通后，教师作为工作坊的主持人，带领初、高中十个小组的同学进入工作坊进行交流讨论。结合网络资源进行讨论交流、互相学习。同时，我们邀请青岛、烟台的特级、一级教师和教研员参与我们的指导工作，请他们加入工作坊和 QQ 群，对学生的实习研修过程中的问题结合实际教学进行相应指导，使学生在各方面得以提高。山东教师教育网的丰富资源也为指导教师提供了学习的平台和机会，师生共同观看视频，并互相交流讨论，各抒己见，达到教学相长。



图 6 工作坊邀请校外导师做主持人



首页 工作坊 个人空间 刘春萍

微信3组 - 刘冰

成员: 组长 11 成员 0
组宣言: 平等对话! 有效合作! 共同成长!

签到 今日签到 43人
6177积分

我的工作坊 我的小组

最新动态

活动包

于海廷/组长
3.26讨论活动
谈谈探究实验在化学教学中的作用或者如何用好探究实验素材
创建时间: 2020-03-26 19:12 参与 (18)

黄小曼/组长
结合文献,谈一谈你对说课的认识吧。
创建时间: 2020-03-23 10:19 参与 (23)

黄小曼/组长
对于新课标变化,谈一谈你的收获。
创建时间: 2020-03-20 09:21 参与 (27)

所属工作坊

化学与材料科
123

小组入口

首页 工作坊 个人空间 刘春萍

微信6组-徐强

成员: 组长 10 成员 0
组宣言:

签到 今日签到 31人
6177积分

我的工作坊 我的小组

最新动态

活动包

刘奕夏/组长
《课的多变性》
以《课的多变性》为例,课中教师通过将刚学的小苏打带入课堂,从而将课堂与实际联系起来
创建时间: 2020-03-26 16:04 参与 (26)

奕夏/组长
《乙烷》一课中关于如何培养学生核心素养的讨论
曾有初学中的——《乙烷》为例,你会使用怎样的教学方法培养学生的哪些化学学科核心素养?
创建时间: 2020-03-24 15:51 参与 (27)

洪平欣/组长
《化学反应的快慢和限度(第二课时)》
《化学反应的限度》中化学平衡取为化学理论性知识,学生理解起来会有点困难,因此要结合实际进行教学,帮助学生理解。
创建时间: 2020-03-20 16:01 参与 (26)

所属工作坊

化学与材料科
123

小组入口

微信6组-徐强

首页 工作坊 个人空间 刘春萍

微信8组-高静静

成员: 组长 11 成员 0
组宣言: 老实做人,踏实做事,扎实工作。

签到 今日签到 45人
6177积分

我的工作坊 我的小组

最新动态

活动包

张斌/组长
《二氧化碳溶解的研究》
本单元是初中化学最为典型的学习元素和化合物知识体系的一个单元,而二氧化碳又是本单元的一个非常重要的内容,它是培养学生实验室制取某种气体时,对药品的选择、装置的设计、实验的方法等思维形成的最好载体,上好本节课对学生今后学习元素和化合物知识、提升化学实验基本操作能力及实验探究能力,都会产生很大的影响。
创建时间: 2020-03-21 20:18 参与 (39)

孙颖/组长
原子的结构
本节课主要介绍原子的构成、原子核外电子的排布、离子的形成三部分内容,重点介绍原子的构成,同时介绍了原子不带电性的原因,然后又形象地介绍了原子的大小以及原子中各部分的大小和运动情况。
创建时间: 2020-03-20 12:33 参与 (60)

李德传/组长
3.15《分子和原子》
《分子和原子》是人教版新课程教材化学九年级上册第三单元《物质构成的奥秘》第三课时的内容,本节课的内容是从宏观的物质世界跨进微观的物质世界的第一课,对于学生认识物质的微观组成具有重要的作用。
创建时间: 2020-03-14 17:42 参与 (39)

所属工作坊

化学与材料科
123

小组入口

微信8组-徐强
10
微信4组-马松

首页 工作坊 个人空间 刘春萍

微信10组-乔吉安

成员: 组长 11 成员 0
组宣言:

签到 今日签到 43人
6177积分

我的工作坊 我的小组

最新动态

活动包

程海/组长
浅谈实验在初中化学教学中的重要性
化学是一门以实验为基础的自然科学,化学实验作为一种真实、形象、直观的教学手段,适合于中学生以形象思维为主的认知特点。《九年义务教育全日制初级中学化学教学大纲》中明确指出实验教学“可以激发学生学习化学的兴趣”、“培养学生观察能力和实验能力”、“培养学生实事求是的科学态度和科学的学习方法”。通过化学实验,能使学生在清楚直观地观察到实验现象,使抽象的化学知识,给学生以具体、生动的学习动力。
创建时间: 2020-03-25 23:15 参与 (27)

李瑞家/组长
绿色化学,绿色课堂——绿色化学思想融入初中化学教学的思考
绿色化学思想首次提出是在美国化学家P. T. 基于美国化学工业全面污染的教训,积极推行绿色化学,其核心理念是充分利用一些化学原理将甚至造成环境污染的工业活动,进而达到保护环境、维护生态平衡的目的。化学基于其学科优势,在推动我国实现经济发展的过程中发挥着非常重要的作用,但同时也对环境能解决不能忽视。因此,在初中化学教学中融入绿色化学思想,能够使学生传递正确的化学理念,让学生认识到化学的局限性,促进学生
创建时间: 2020-03-23 15:15 参与 (27)

所属工作坊

化学与材料科
123

小组入口



图 7 工作坊交流讨论

四、持续改进，形成常态

教育改革在互联网普及的今天已取得了很多成果，教育教学方式发生了根本性的变化。网络研修作为教师培训和在职教育已成为一种盛行且实用的一种教学形式。由于疫情影响，教育实习从在校实习转向网络研修，看似偶然，实是一种新的教学方式的必然。现代社会的快速发展要求人们具备终身学习的能力，这种能力的培养不仅只靠课堂式的教育，正以多种不同的方式进行。通过近段时间的远程实习和交流指导，认为网络研修的学习形式在以下方面有着其自身优势：(1) 学习时间上，学生易于把控。尽管要求了上课时间要观评课、研讨学习，但学生们在晚上也在线上学习，时间上自由设定，随时随地都可以观评。(2) 视频可以反复观看，对教学过程和教学细节可以仔细琢磨，任课教师的教学目标、教学设计、课件等资料都可以反复看并认真揣摩，学生自己有充足的时间进行课前准备和课后总结。通过反复观看再结合老师们的分析，能让同学们收到很大启发并学到了很多课堂的新的处理方法(3) 学习兴趣高。学生接受新事物快，这种方式

的教育实习是学生的第一次尝试，尤其在网发起讨论话题时，热情高涨，兴趣浓厚。(4)资源丰富。网络学习资源丰富，他们在观评完要求课程外，经常会观看其他优质课的教学，并通过查阅相关资料提高自己对课程的认识。(5)网络交流多，自学能力提高。由于相对自由的时间，当有任何新的想法时，马上就可以在网上与老师、同学进行交流。而且自学能力得到提高。由于不能面对面跟授课老师交流，这就促使自己多查资料，多看视频，进行自主学习。

网络研修是教育实习的一种新的形式，在此过程中，同学们感到存在着以下问题：(1)与上课老师和听课学生的交流受阻。由于学生在网络上观课评课，不能身临其境，与上课老师不能面对面交流，也不能与上课学生进行交流，了解学生的学情，因此会产生一定的屏幕疏离感。(2)缺乏真实感。优质课程往往都是选取了较好的角度拍摄，在摄像情况下的教学，教师的讲课缺乏了一种随和，学生也有紧张害羞之感，师生的配合也感觉缺乏真实自然，课堂欠真实。(3)缺乏真实的教学体验。尽管在家录制授课视频，可与实际课堂授课有着很大的差别。不能面对学生授课，得不到实际的讲课训练。这些问题将在以后的实际课堂实习中得到解决。

“梦想从学习开始，事业从实践起步”。通过近一个月的网络研修学习，尽管不能得到课堂上的授课体验，但网络研修不失为一种教育实习的重要手段。通过这种教育教学形式，能广泛吸取其他老师的课堂教学经验，有助于学生更加深刻理解教育教学的内涵，促进学生从多方面对教育教学进行思考，为以后自身的可持续发展增加动力，

为从事教师职业奠定基础。网络研修学习，将成为教育实习的一种常态化的学习方式。

勇战疫 不停学 线上实习 别样精彩

——农学院线上生产实习小结

我想通过专业实习巩固、丰富和提高理论知识。

我想通过专业实习搜集数据和资料，为论文做好准备工作。

大三的我按照培养方案要求这学期要参加实习。

别急，小农带你解锁新的实习方式和技能，**四大绝招攻克疫情期间实习难题!**

1.调整实习方式方法，充分利用网络资源和校内资源，根据专业特点和具体情况，组织各专业制定专业实习实施调整计划，确保学生按时完成专业实习工作。

2.充分利用现有网络资源，组织实习指导教师从"实验空间—国家虚拟仿真教学项目共享服务平台"等公共虚拟仿真教学平台，选取合适的项目实施教学

3.组织实习指导教师，充分利用网络课程管理平台、智慧教学工具、网络课程直播、网络通讯工具，开展多种形式的网络见习、实习指导工作。

4.建立学院教学组织工作、教学（指导）工作、学生学习的过程性和结果性电子档案。

线上实习如火如荼

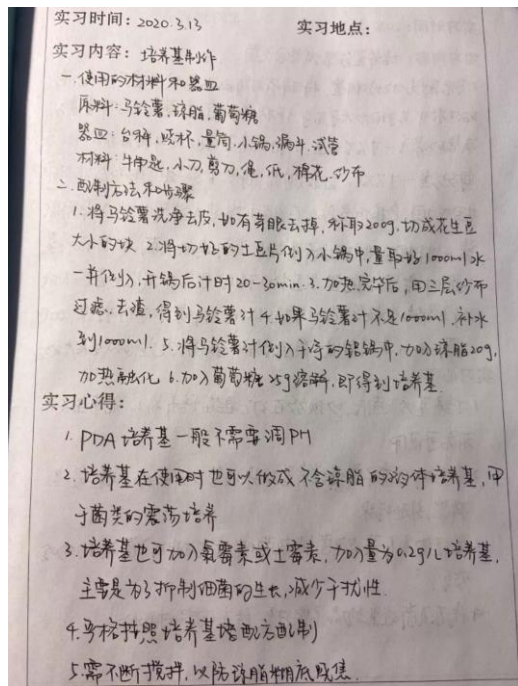
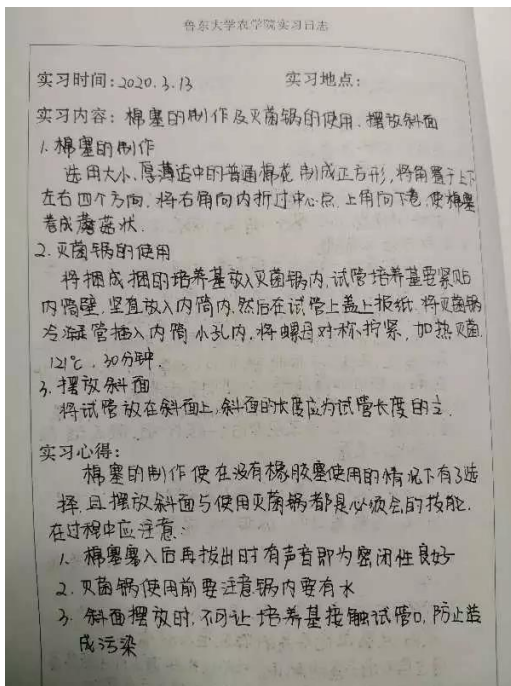
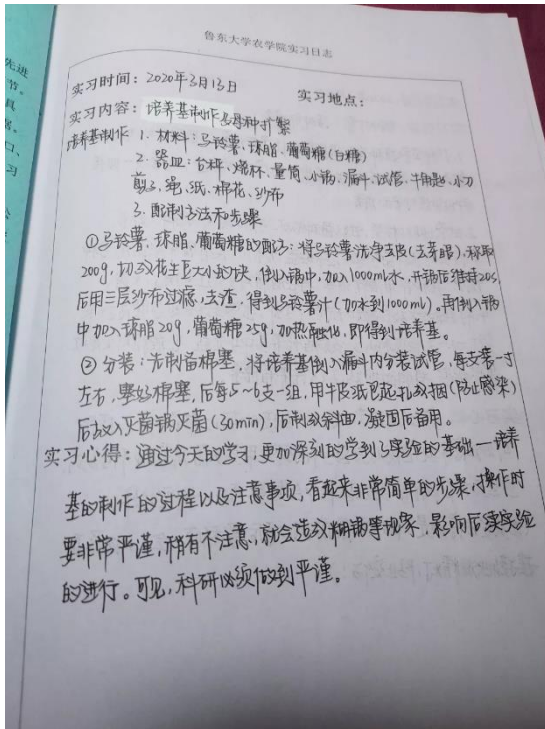
跟随小农，睁大双眼 一起见证大家的进步吧~

农学系

以前实习是我最害怕的事情，因为实习意味着我又离就业近了一步。近几年就业压力大，我对就业有莫名的恐惧感，而这种恐惧感的根源在于我认为自己一直在“纸上谈兵”，不具备企业所需要的综合素质和技能。实习终究来了，但因为疫情的原因，我们在居家隔离，虽说不能及时地奔赴实习地点进行实习，但这段时间的线上实习，导师通过让我们观看生产实习的视频，指导我们进行线上实践，让我不仅充实了自己的技能，更学会以正确的心态去面对实习。实习就是让我们实践自己在学校学到的知识，我导师开玩笑说：“是骡子是马，拉出来溜溜”，而实习就是出来“溜”的过程。希望疫情结束，春天到来！通过线上实习这段时间，已经让我做好了更充分的知识储备，我要去“溜溜”啦！

——师嫒菲

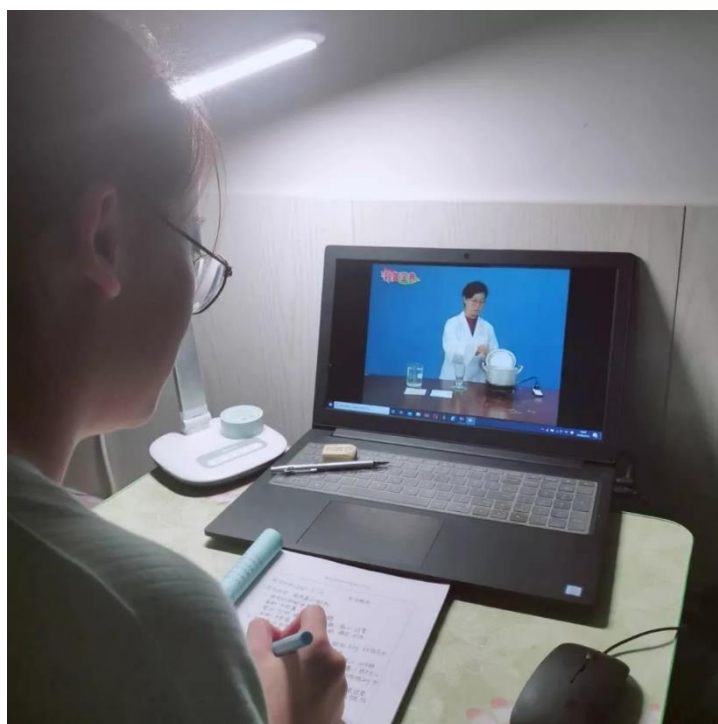




受疫情影响, 我们的实习现在不得不“与时俱进”, 改为线上进行。通过导师线上视频指导实习工作和观看操作视频替代常规实习。通过几天的实习, 我对互联网教学的方便快捷感触颇多, 最大的特点就是互联网缩短了我们之间的距离, 我们实习小组的人来自全国各地, 大家都在自己家中, 却能感受到和平时开组会一样的气氛, 老师和同学

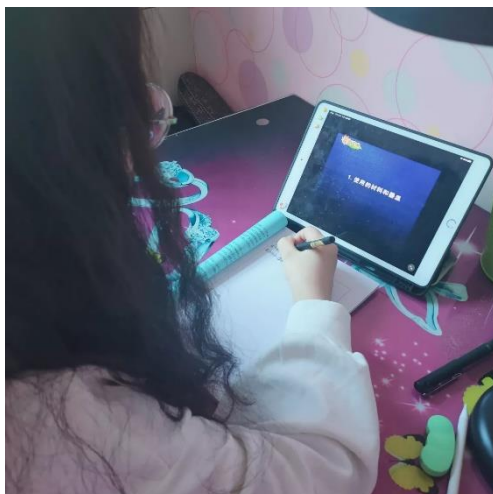
的积极性都很高。虽然有时会受网络信号的影响，但是导师十分有耐心，在线上实习后还在群里为不清楚的同学答疑解惑，保证了线上实习的效率。但是有同学表示在家自觉性不强，我们小组成员也会互相监督打气！全新的实践方式，希望大家都有收获。

——熊娇



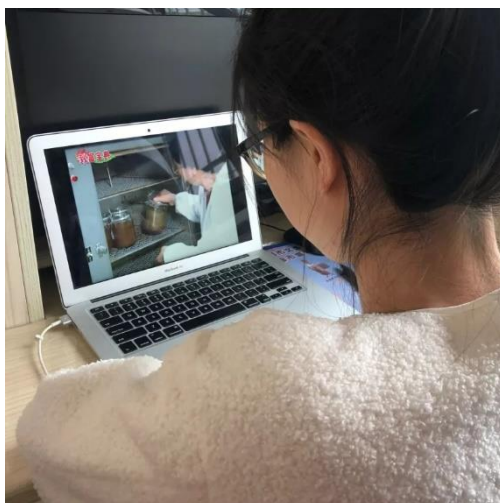
园艺系

通过近期线上实习，我学习到了许多以前没学过的专业知识与知识的应用，收获颇多。线上实习是一个让我学会把书本上的理论知识运用于实践中的好机会。我要继续学习，不断提升理论涵养。在信息时代，学习是不断地汲取新信息，获得事业进步的动力。作为一名青年学子更应把学习作为持续进步重要途径。实习让我知道，我要不断学习理论、业务知识和社会知识，用先进的理论武装头脑，用精良的业务知识提升潜力，以广博的社会知识拓展视野。——孔蒙



一场突如其来的疫情，熟悉的生活仿佛被按下了“暂停键”。戒严的日子里，“空中课堂”出现了，网上教学开始了。作为一名大三的学生，我虽然不能进入实验室开展实验，不能去到田间地头调查表型，但在老师和大家的共同努力下，线上实习正在进行。这段时间以来，在导师的指导下，我学会了怎样去阅读文献，怎样利用数据库调取我们需要的信息，学会了数据整理并对开学后的实验工作进行了规划。在导师的推荐下，还听了几场线上的报告会，开拓了眼界，增长了知识，受益匪浅。我相信，有那么多的白衣天使正在为了人民的健康，奋战在疫情防控的第一线，我们终将胜利！

——尚阳阳





水产系

新颖.

由于受到疫情的影响, 本学期的外出实习变为了线上实习, 与传统的观看视频学习有所不同, 这次加入了虚拟仿真的技术, 通过探究式学习, 能够激发大家的学习和科研兴趣, 培养大家分析问题、解决问题的能力。

便捷.

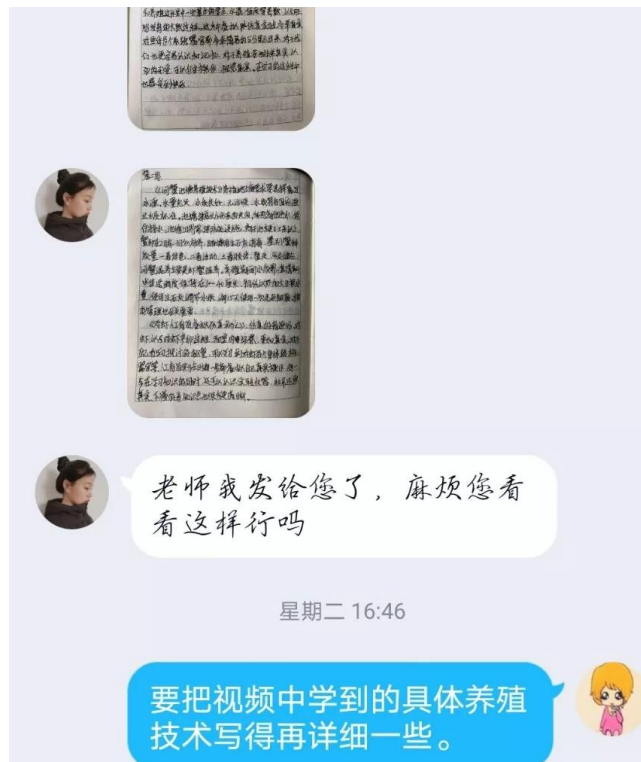
虚拟仿真技术利用 3D 建模技术, 逼真再现了实验情景, 利用十一维度的图像压缩技术, 实现网络环境下直接操作实验, 无需下载到本地, 也无需借助特别眼镜或头盔等外部设备, 让大家在实验中有沉浸感和自主探索性。

内容丰富.

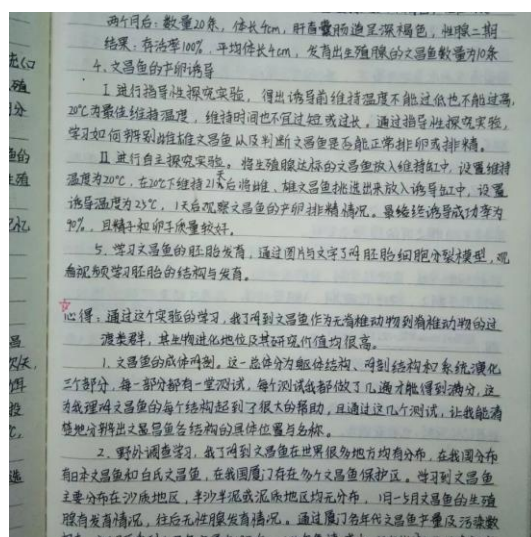
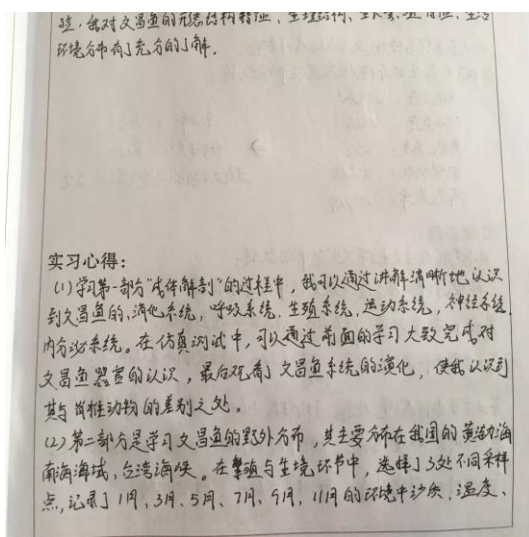
比如上周布置的实验, 文昌鱼的繁育虚拟仿真实验, 运用线上的方法解决了文昌鱼分布区域狭窄、室内不易繁育、野外种群锐减、成体及胚胎材料小且稀缺等因素限制, 通过虚拟仿真实验的方法, 让大

家对文昌鱼的生境、成体结构、室内养殖、胚胎发育过程等开展自由探索学习，更加深入的了解水产动物的相关习性及特点。

——崔玉辉



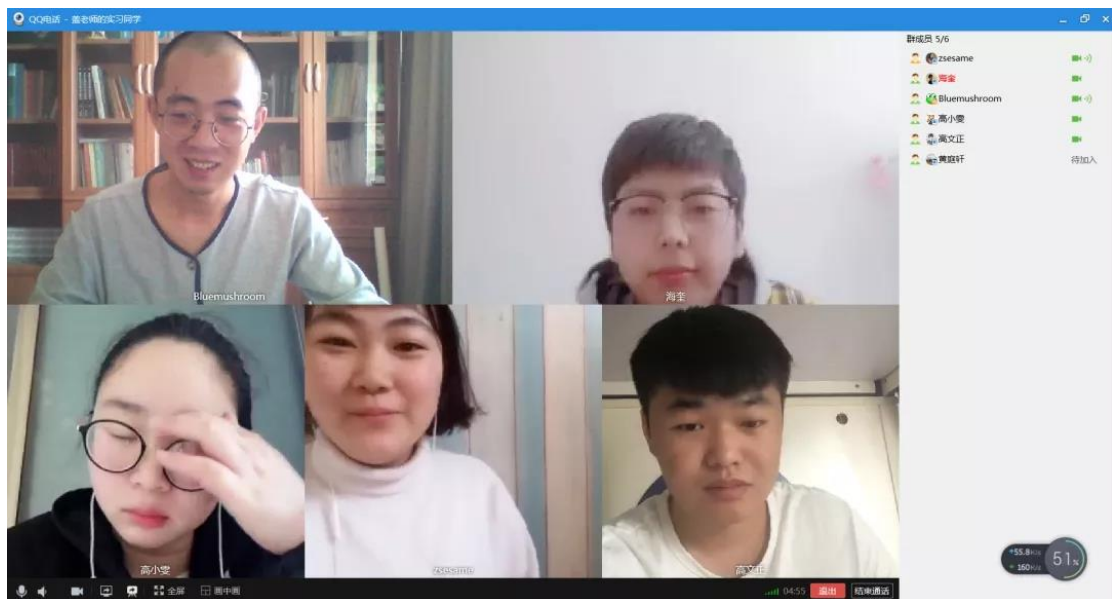
线上学习可以重复多次实验，不能理解的知识也可以及时查询，使实验内容能被充分的掌握。我们的学习时间也相对自由，可以合理安排考研复习和实习的时间。我觉得线上实习很有意义。——杨博雅



食用菌系

这次线上实习给我的感觉更像是一种全新的尝试，足不出户就让我们可以学习到各种各样的实验技能、专业知识，开拓我们的视野。当然，比之普通的实习也有缺点：不能亲自动手操作，相应的少了一些动手体验和感受，但是总体来说，我感觉最近收获不少，书本上的理论知识得到了巩固和提高。

——席寅生





由于受疫情影响，安排在大三下半学期实习的我们，只能按照线上学习的方式实习。其实大家都很好奇是怎样的方式。老师给同学们分配好了小组，三个人为一组，保证能让老师更细致的指导我们。并安排我们观看了专业方面的视频。课题分别分为多个方面，涉及实习注意事项、实习方式方法、专业技术指导等模块。虽然没有老师面对面的指导，但是视频都非常清晰。关键的知识点老师还会在线上提出问题让我们解答，更有助于知识的理解和巩固。——迟天淇

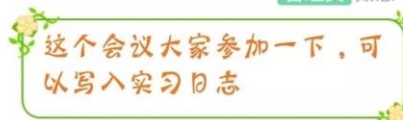
【明天开课】食用菌采后技术创新与实践线上技术交流...

【重磅推出】食用菌采后技术创新与实践线上技术交流会，3月14日等您线上来参...



微信

管理员 如意



管理员 如意





实习时间: 2020.3.13 实习地点:

实习内容:

菌种的制备:

1. 游离培养基: 称取20g, 洗净去杂芽眼, 切块, 倒入锅中加1000ml水, 煮沸, 加碘酒20g, 灭菌15g, 包装试纸, 灭菌30min, 将培养基分装1000ml则补加1000ml.

2. 接种后, 25℃恒温培养7天. 制备培养基所需原料有琼脂皮, 琼脂, 白糖, 木屑, 按比例配好, 培养基含水量适宜, 琼脂间有水渗出但不滴, pH5-7, 装瓶后需因未接种一两天, 灭菌. 将接种菌丝接入培养基, 接入瓶口培养25-30天. 可接种培养基25℃培养20天.

3. 出现霉菌, 霉菌污染的菌种和淘汰, 优种进行菌种保藏.

实习心得:

通过此次实习, 我学会了菌种的制备之法, 以及菌种保藏可采取斜面低温保藏法, 液体不精保藏法等之法. 在制备培养基时, 琼脂皮, 琼脂, 琼脂皮以外, 还需过筛筛与, 筛网孔径, 且培养基培养料

实习时间: 2020年3月13日 实习地点: 家中

实习内容: 观看视频资料并学习

1. 培养基制作及接种: A. 制作培养基培养基 B. 无菌条件下用接种工具吸取气生菌丝, 转移到新的菌种培养基中, 培养基柱大小即可.

2. 原种和栽培种的制作

A. 原种又称二级菌种, 是指菌种转移到培养基中进行扩大培养和接种.

B. 栽培种又称三级菌种, 是指将原种直接扩大培养.

3. 菌种检测

A. 将培养基倒掉, 将菌种倒掉, 应弃用.

B. 出现白色花斑和白色原基时, 可以正常使用.

C. 菌丝和根群脱落时, 应弃用.

实习心得: 经过观看视频, 我有如下心得:

1. 接种时需注意一点, 菌种接种时周围约1cm范围可以不用, 培养基最前端1cm也可以不用.

2. 原种和栽培种的制作过程都要严格进行无菌操作.

通过“云实习”的方式向疫情宣战

向内认知, 向上成长

跨越了时间和距离

大家共同进步呀~

食品工程学院工程教育认证标准下的毕业论文线上实践教学经验分享

食品工程学院 张淑荣

在“万众一心，全民抗疫”的特殊时期，我们开始了毕业论文（设计）线上授课之旅。根据鲁东大学《关于做好 2019-2020 学年春季学期本科教学工作的通知》，食品工程学院成立了 2020 届毕业论文指导工作小组，结合工程认证标准要求，确定了符合本学院的毕业论文（设计）工作方案。我院有 2020 届毕业生 264 人，为了保证每位同学顺利完成毕业论文（设计），我院多措并举全力保障毕业论文（设计）工作的教学质量。

一、修订教学文件，充分发挥教学文件的指导作用

教学文件是组织实施教学的重要依据和指南。教学文件的修订与完善，必须与时俱进、科学合理，适时适度地优化教学制度。

为推进我院工程教育认证工作，进一步规范我院的毕业论文（设计）教学，加强本科毕业论文（设计）过程管理，我院于 2019 年 10 月启动了毕业论文教学文件的修订工作，目前包括食品工程学院本科毕业论文（设计）指导手册、文献调研报告大纲、文献调研报告模板、毕业论文（设计）大纲、毕业论文（设计）模板等在内的所有教学文件均已完成修订工作，并正式实施。



食品工程学院教学文件图集

教学文件中，学院所有师生有规可依，有章可循，每位毕业论文（设计）参与者均可参照教学文件要求明确自己的职责、任务，凡事有人负责，凡事有据可查，凡事有人监督。

二、稳步推进，毕业论文（设计）工作实施进行时

我院毕业论文（设计）工作正在有序、扎实地推进。

1、选题（已完成）。选题上我们秉持原教师+原进度+可变内容的原则，对原毕业论文（设计）教学计划进行了调整。将原定的不具备线上教学条件的实验性选题调整为设计选题，将教师的指导工作由最初的线下辅导完全转变为线上远程指导。

2、文献调研（已完成）。学生充分利用 CNKI 等各大免费学术资源、教师指定参考文献、企业提供等多渠道、多方式完成文献调研工作。

3、开题（已完成）。学院于3月2日-3月8日，以指导小组为单位，组织开展了毕业论文（设计）开题工作。各指导小组根据组内实际情况，分别采用腾讯会议、QQ屏幕分享、钉钉群、线下审阅多种方式完成了开题报告评议工作。

目前，我院已顺利完成上述三项工作，后期拟充分利用鲁东大学大学生毕业论文（设计）管理系统完成中期检查、结题、毕业论文（设计）审阅等相关工作。



三、各显神通，指导教师多方式开展线上教学指导

指导教师通过电话、QQ、微信、邮件等形式对学生进行督促，并及时解答同学们在论文进行中遇到的问题。对学生的辅导采取“集中”+“一对一”相结合的方式。对于共性问题、任务下达采取群集中方式，而不同学生的个性问题采取小窗、电话、视频的一对一单独指导。对于学生，很多人第一次查阅文献、第一次写论文、第一次使用大型商业软件，很多的第一次让他们对毕业论文（设计）工作有些茫然，这需要指导教师耐心对他们做出指导，从文献如何查阅、方案如何设计、论文框架如何构思开始，师生间需要很长时间的磨合，

很多的沟通与交流。尽管这期间困难重重，但师生同心、共克时艰的决心未曾改变。我们都是时代的践行者！



四、持续改进，立足当下，放眼未来

经历一个月的线上教学，我院师生已完全适应从传统课堂到线上教学的转变，师生们不仅仅是简单的完成了他们的教学与学习任务，他们更用自己的行动感化、影响着彼此。网络授课是挑战，同时也是锤炼信息化教学的机遇。我们应立足现在，着眼未来，紧跟教育改革的步伐，更新教育理念与方法，不断优化信息化课堂，培养学生线下自主创新学习能力，真正做到“停课不停学，教学质量不打折”。

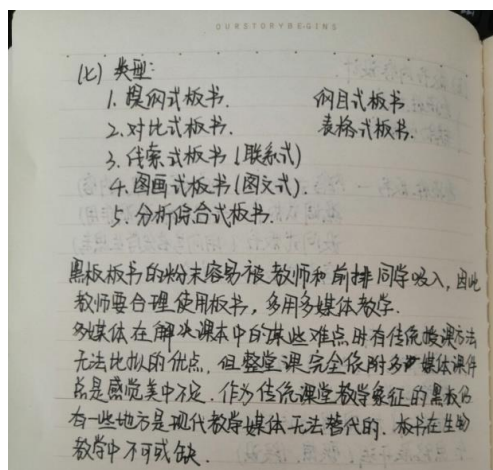
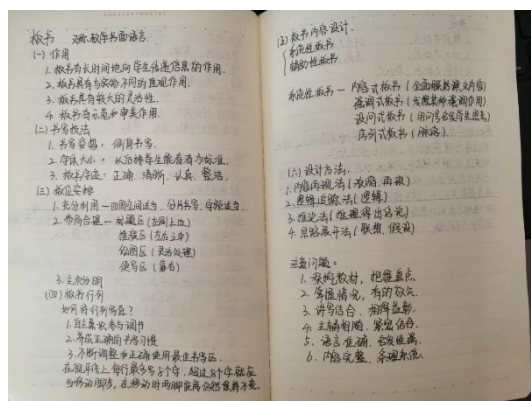
观评课与师德师风感悟

生命科学学院 生科本 1701 张莹璐

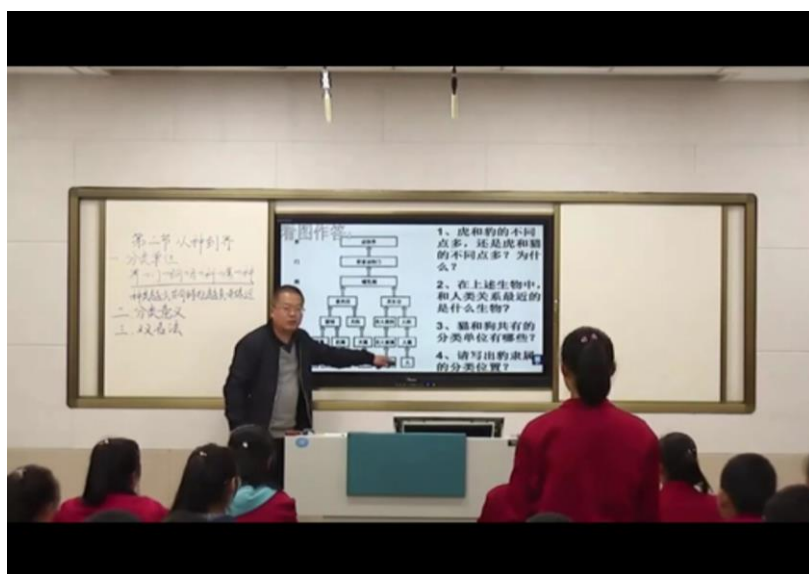
一、线上实习观评课感悟

这是线上学习的第三周了，这周的任务相比前两周轻松了很多，大多数是我们去自行观看录课视频然后填写学习记录，我们也更适应了线上学习的节奏。

依旧是每天早晨八点组长组织点人数，人齐之后老师开始布置任务。这周我们学习了板书部分，我们自己上网查找，自学了板书部分的相关知识，并通过学习有了自己对板书部分的了解，了解了板书的作用、书法技巧、类型等方面，为我们接下来的观课和评课打下了基础。



自学了解了理论知识后，我们每个人在山东教师教育平台自行选择一节有板书设计的初中阶段课程进行全面观课，主要评价其板书部分，并填写线上教育见习记录表格。

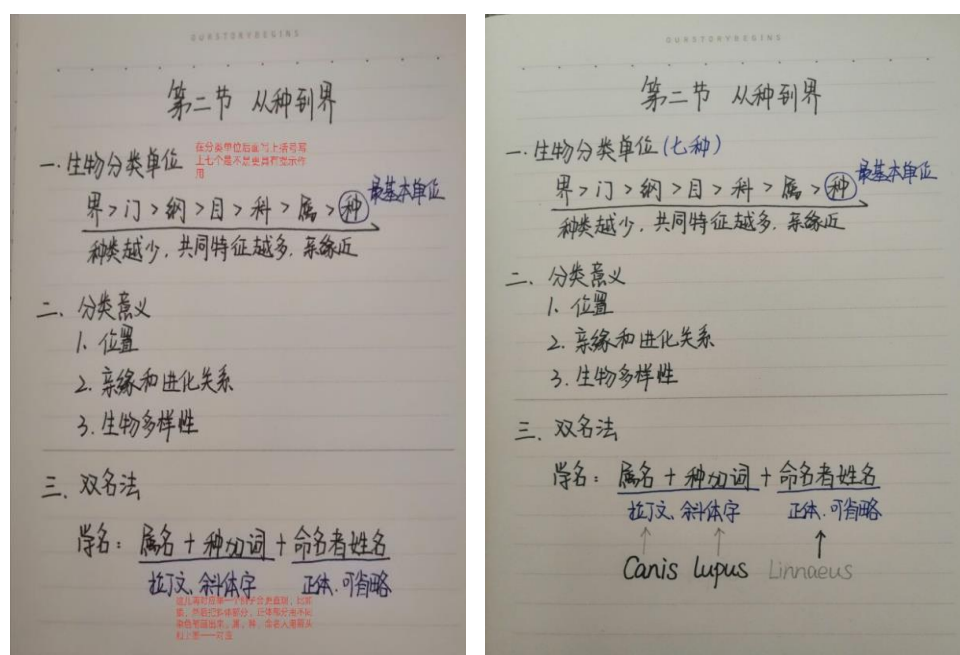


3.16板书评课表格 - Microsoft Word

线上教育见习记录表			
见习时间	2020年3月13日	见习类型	优秀教师教学实录
见习来源	山东省一师一优课，一课一名师初中	主讲人	徐子林
见习主题	从种到界		
见习内容	<p>1、用复习题检查了学生上节课的掌握情况，也自然衔接的导入了新课。展示全球地图，让学生一级一级地找到自己的学校，教师进一步引出生物的分类等级单位并板书题目“有种到界”。</p> <p>2、教师引导学生自学课本，引出七种分类单位并板书，通过小游戏来让学生积极思考，将课本上的知识运用到实际课堂中，活跃了课堂气氛。</p> <p>3、用桃和人来让学生说出在不同的分类等级中的位置，来进一步巩固提升。</p> <p>4、教师提出“将生物按照不同等级的分类单位进行科学分类有什么意义”引导学生思考，小组讨论交流并总结归纳，教师板书。</p>		

学习观摩教师的课堂实录，吸取了一线教师的经验后，我们就自行设计自己的板书设计，设计完后传到QQ群中，小组集体进行评价，每个人都提出自己的意见和建议，然后根据小组成员的建议进行修改完善，因为有一部分是借鉴了一线教师的板书，同学们提出的建议没有很多，稍微改动后老师提出了建议，有老师对我的板书设计进行评

价指导，确实使我的板书又提升了一个层次，修改增添了一部分内容，在集体备课和磨课的过程中我们每个人都受益匪浅。



3.17板书评课记录 - Microsoft Word

评课记录表			
评课时间	2020年3月17日	被评人	张莹璐
评课内容	从种到界		
出席成员	丁玉琪、谌冬霞、胡婉婷、王娜、徐亚兰、王好月、陈茂蝶、孙倩、宫艺桐、郝文欣		
	<p>徐亚兰: 我觉得可以把分类的意义以提纲式的方式排列，是不是能够更加的清楚。整体来说板书的设计还是具有较强的针对性的，且排列当时也不错。</p> <p>胡婉婷: 词语式的板书设计，简洁美观，符合板书设计的针对性和审美性原则。有利于突出教学过程的重难点，同时简洁的板书可以节约课堂的时间。</p> <p>谌冬霞: 提纲式板书，有高度的概括性。简单明了，能帮助学生把握重难点，以便学生复习时回忆本节知识的重点内容。</p> <p>丁玉琪: 词语和提纲式板书，很有条理，把课堂的内容涵盖的很全面。用双色</p>		

学习观摩完初中学段，我们又自行选取了高中学段的一节课，进行学习观摩，主要评价其板书部分，从板书的目、类型和应用原则方面进行评价，并填写线上教育见习记录表格，既应用了我们学到的知识，也吸取学习了其他教师的经验和不足。



接下来按照课程表进度来修改完善前两周在山东省教师教育网站进行自由观评课的评价，由于我已经提交了不能修改，所以我自行观看学习了其他节课的内容。然后我们进行第三个课例任务，观摩优秀教师实录，并进行全方位的进行课标、学情、教学设计等方面进行分析打分，学习一线教师的教学方法，训练和提高了我们的综合能力。



又一周的线上实习结束了，这周主要是我们自学相关知识，自主选择课题进行观课，然后运用于实践，借助网络学习平台，去观摩学

习优秀教师的实录和微课，进行评课和总结，然后板书部分进行相对应的练习，融入到自己的教学设计中去。在线上学习的过程中，老师对自己提出的改进建议使我的板书设计成熟了很多，希望通过线上实习，我的专业知识可以灵活运用，我会继续跟着老师的思路来训练自己的专业技能。

二、师德师风感悟

作为一名教师，首先需要热爱教育行业，老师是一个神圣的职业，干好本职工作，完成每一项工作。虽然不能做到最好，但是一定要做到更好，要不断的挑战个人，提高授课实力，从而给学生更多的知识。爱岗敬业、奉献教育是师德的基本要求，教师的职业有苦也有乐，只有爱岗敬业，教师才能积极面对自身的社会责任和社会义务，才能自觉、不断地完善自我，才能在教育活动中有所收获。教师不仅仅是在奉献，而且同样是在汲取，在更新，在升华。教师要付出艰辛的劳动，但是苦中有乐，乐在其中。教师最大的乐趣就是照亮了别人，充实了自己。有了这种成就感、幸福感，千千万万的教师不辞辛劳地为教育事业奉献。

作为一名教师，还需要加强学习，不断提高个人修养。按照中小学教师道德规范要求，一定遵循社会公德，从而忠实教育行业。杜绝一切杂念，一心教学，把学生放在第一位，努力授课培养人才。热爱学生，了解学生，循循善诱，不歧视学生，建立民主平等、亲密的师生关系，做学生的良师益友。教师对学生的爱，是师德的核心。教师对学生的爱，是一种只讲付出不记回报、无私的、广泛的且没有

血缘关系的爱。这种爱是神圣的，是教师教育学生的感情基础。学生一旦体会到这种感情，就会“亲其师”，从而“信其道”。